

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

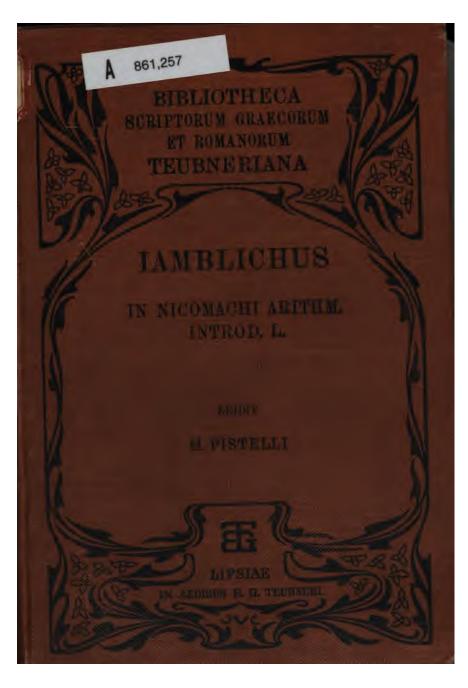
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + Refrain from automated querying Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

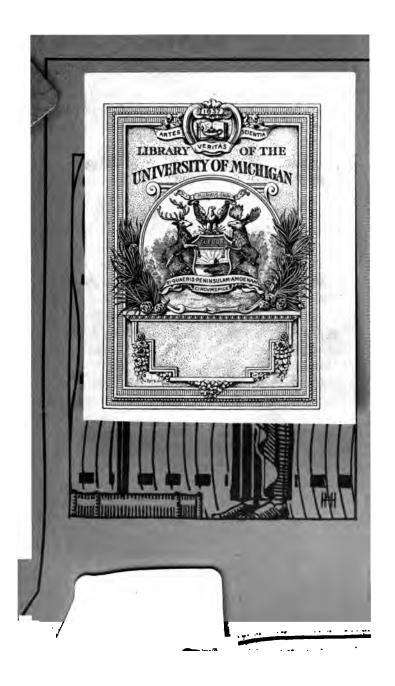
#### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/









### Verlag you B. G. Tenburer in Lalpzig and Berlin.

Die hellenische Kultur. Dasgesteht von Fritz Unammenrten. Franc Puland, Rivlined Wagner Min Flarligen Taffin, 2 Karlen and gagen 400 Abb, ha Pold and and 2 Doppedladda. [X o. 491 S.] gr & 1900 Galacter & 10 genelinarly all getmodes & 19

Date Published and allow resonant because Particling for printinfor and remarking the term of the vertices, by the confidence of the problem, and the Australian described the problem of the Vertices, the partial term of the term of th

Investmentation, der innere Zumannenbaum der bestehtungen und des graben Haubelungstebt, die 3te Werken behannelsbirg in dage Verstergehalt gesteht und

Ages Regardent and excesses represented to the Country of the American processes, and the American processes and the Country of the American processes, and the American processes, and the American plants of U Samindo Rossi, il Aristino Enterectora dell'entriture. Lest medicionesa Were the organized and with research the retraded for the extension of the section is particular. der me en evenger febten furthe a himselfper und annethelegen gerafe des Kulturforen des Albertones une tereb seine Denkendler versurebnubele wird.

Charakterköpfe ans der antiken Literatur. Von Prolosom De II. Solompete in Ginsingen. Eine Vorträge: L. Hoslad und Pinner; 5. Thickydialon and Kacipidon; 2. Salantee and Plata; 4. Polyblos and Postulanus; o Chera [V] to 120 8 ] or to better w 2 ... pringules.

the Characteristics and who are mostle for banker and paint, and he communication of the Communica Hand Palls can Problems and Streets are proved to recover dellarancement Sudham May speed, 400 or broadly see that Yolks solout. (Management by better takens whence (II. Largeng #)

Day grieckische Bramaz. Anchylor, Sophekler, Lorignica. arthrelial van Perfession De Johannas Gafficken Mit chrom Plan dos Theaters des Disnysos au Athen. (IV n. 115 ft.) gr. 5 1904. Websited at 1 60, elegant galamites.

The last, stated of the other West des discould for Calons to the Ten-ration belonded in standard between the West with an include the Ten-med Becoming minimalary for the Architectual day after Tangele in them the standard of the Calons and the Calons and the Calons and the Samuel Schoolsen de Dichme Ling becomes with Manuelskin Kraus and standard Districting and in other harmonists forces house, the floor high tertities transition des Autilies Laine neut Vachleites, inhistips Informe, nous-MR disease Whomehor and the State likes, the day be wrongen as the posterior, a convenient with the many Community and Community

Charakteristik der latelnischen Sprache, Am Promoon by F. Oskin Wesse, Dritte Auflings: (VI a. 150 N.) W. 1906, Oslastici at 9-100, gehannilen-

The Membels of the appears with despite the property of the terminal of the control of the contr

### Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Ber

Also such die grossmederflichen Kourres und neuere Zeit, die er versit und van sich die zwanne enlarget, bewogen, hat is die sticht greiter kelle Aufgebe derngeliche wie als die in diesem Bieb gebeie. Wenn des aber die der freuerlichen Wehrprößen setelen einem Schwankend geword or someone over three timber manner dad no recognition for and firms. street, when don't doe the trait out to the contribution of the Bulling energy, and the Work collect are engaging to differentiation, against the Zure has a distribution of the Collection of the Markov of the Collection of the Workshold of the Workshold of Workshold of the Collection of the Workshold of the Workshold of the Workshold of the Workshold of the Collection of the Workshold of the Collection of the Co geschellen . Hes Book est, son/O life the Librator bears, die Mess College allow Yorkell generationers worden ich Die heit aber werb allgemein wuttung mit den der Scherten Reierheit der Analyse und weiterschaftlichen derung eines der greifen Brownstein Reinsbeschaftlichen (F. Greif) i. d., Deutsstein Leitenbergeite

Geschichte des hellenistischen Zeltalters von Julius Ka-1. Band: Die Grundlegung des Hellenfenne. [X n. 183 S] 1901 Geheftet N 12 .- , pobunden

(Labouriestica Zentra fatatti 1914) the Marte and J. H. Thropana."

Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer A timer in itom. Von W. Helbig. 2. Auflage. 2 Bande. 8.
Band I. [N u 505 S.] Band H. [IV u 485 S.] In Leine

The ewith Autlage von Hallage with Deltaunten Pithrer kenart kaum ledenden Binfabrung. Es bet ein anenibelerlindes Buch nicht 25-6 für des Latter, mudges für jeden Franzi für sattiken Konst. Mit ausgrundflichten has der Certamor Abereit gehomert und nachpatragen, er hat auch den til der besprechenzu Benkmiter gans wesentlich erwotter! (Intera-Wentel

Das alte Rom. Entwickeling minos Grandrisses and Genetic somer Banten auf 12 Karten and 14 Tafela dargestellt noch onem Plane der hentigen Stadt sowie einer stadtgeschicht! Kindstong husanggopelen can Arthur Schneider. 12 ? Text, 12 Karton, 14 Tatelo mit 997 Abbildungen und 1 Plas Kartan Quar-Pulla the off on Geschmackvall gebunden # :

ther Work spoid on Committee des alters Rom as general to doe the coming terms due Work will det in 1914 and Plan relationship the distribution of the conditions of the condition of the conditi common Woman and was fire to the Vacanta than a most the color, but I show

368 712 P68

# BIBLIOTHECA.

# SCRIPTORVM GRAECORVM ET ROMANORVM TEVBNERIANA.

### IAMBLICHI

# PROTREPTICUS

AD FIDEM CODICIS FLORENTINI

EDIDIT

#### HERMENEGILDUS PISTELLI.

8. 1888. geh. M. 1.80.

### **IAMBLICHI**

### DE COMMVNI MATHEMATICA SCIENTIA

LIBER

AD FIDEM CODICIS FLORENTINI

EDIDIT

NICOLAVS FESTA.

8. 1891. geh. M 1.80.



# **IAMBLICHI**

### IN NICOMACHI ARITHMETICAM INTRODUCTIONEM

LIBER



AD FIDEM CODICIS FLORENTINI

EDIDIT

### HERMENEGILDUS PISTELLI



LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI
MDCCCXCIV



LIPSIAB: TYPIS B. G. TEUBNERI

# PATRIS MEMORIAE SACRUM

Iamblichei libri, qui inscribitur Περί τῆς Νικομάχου ἀριθμητικής είσαγωγής, editionem protulit a. MDCLXVIII Samuel Tennulius, Arcerianis ipsis, quod vix credibile est, neglegentia deteriorem, librorum auctoritate parem¹): de qua satis sint quae alias disputavi in Stud. Ital. di filol. class. I 233 sqq. verbum unum alterumve excipias, quae iam ab Astio, Nesselmanno, Heibergio temptata suis locis memorabo, unus Codex Florentinus auxilio est ad emendationem: nihili enim sunt quae Arcerius comparaverat (cf. Stud. Ital. I 37 sq.) alique interpretes in libris Vaticanis suppeditant (ib. 38 sq.). Optimum igitur codicem qua potui diligentia ipse non semel excussi, multa vidit H. Vitelli mihi laboris et auctor et socius, N. Festa rursum perlegit singulas conferens impressi libri plagulas: quorum potissimum ope confisus, non dubito quin impetrem ut mihi fides vel tacenti maior quam aliorum disertis testimoniis habeatur. Iam enim codicem nostrum contulerat R. Hercher (Hermes VI 59 sqq.); atque Rutgers correxerat, si quae Hercher falso adnotaverat vel omiserat (ib. VII 247 sqq.); non ita tamen, ut vera semper proferret. 2)

<sup>1)</sup> Librum suum descripsit Arcerius ex Codice Memmiano id est Paris. 2093 (v. Omont Invent. somm. des Manuscr. Grecs de la Bibl. Nation. Seconde partie p. 193).

<sup>2)</sup> Erravit Hercher, ex. gr., neque remedium attulit Rutgers,

At Florentinus ipse, quamquam ceteris libris multo praestat, utpote omnium archetypus, multa tamen habet falsa, multa mendosa; quibus vitiis mederi nullo modo poteram, nisi, Vitellio intercedente, I. L. Heibergii eximia doctrina atque liberalitas opem tulissent. Illud tantum doleo quod Heibergii emendationes omnes, Vitellii multae mecum impresso iam libro sint communicatae, ita ut necesse sit in 'Addendis et Corrigendis' nunc multa proponere eaque magna ex parte in ipsum orationis contextum recipienda: quod non sine aliquo legentium incommodo fiet.

### Addenda et Corrigenda.1)

P. 3, 21 l. παραγίγνονται || 4, 8 δυνάμενα recte Florentin. || 5, 4 fort. τελείως P || 7, 2  $\langle o\delta v \rangle$  αν malit H: at saepius in Iamblicho singula excerpta nulla iunctura, nedum callida, proponuntur: cf. 28, 21 || 9, 19 l. ἐπιστημῶν || 10, 10 sq. τὸ δὲ ἀριθμητὸν εν  $\langle scil.$  ἀρίσατο  $\rangle$  ἰδίως ci. V || 11, 5 νεώτεροι] ν. Euclid. VII def. 1 || 11, 20 sqq. τὸ παινότατον ἐτερομήτης, ὅταν ἐφ' ἑαντὴν γενομένη μείζονος ἔννοιαν H || 11, 25 l. τάλλα || 13, 22 sq. προπόπτη πατὰ .. αὕξησις, παλ H || p. 16, 4 'nulla mutatione opus est: interpretandum: fieri posse, ut demonstretur necesse esse' H || 16, 8 ἐν deleri iubet H: at cf. p. 36, 1 || 16, 9 τὴν μονάδα παλ transposuerit V || 16, 12 τετρ.  $\langle \pi$ ερισσοῦ  $\rangle$  πρωτίστον (cf. ν. 18) P || 19, 17 προεμφανισθέντων Η || 19, 22 l. ἐπλ πλέον || 21, 24 legen-

codici Florentino tribuens p. 13, 2 'ἐτέςχεται (so)' pro ἐπέςχεται: p. 21, 21 sq. ἐλάττονας πρὸς αὐτοὺς pro ἐλάττονας, αὐτοὺς:
p. 22, 2 ἄρτιος pro ἄρτιοι: p. 27, 12 'ὅτ ἑαντ' (sic)' pro ὅτι
ἑαντὸν: p. 31, 15 καὶ τοιούτον pro καίτοι τούτον: p. 62, 12
μειοῦσι pro μενοῦσι, cet. Multo plura sunt, neque minoris
momenti, quae ambo omiserunt.

<sup>1)</sup> H = Heiberg: V = Vitelli: P = Pistelli: Ciz = Cod. Cizensis (cf. Iamblichi De Vit. Pyth. ed. Kiessling II pp. 310 sqq.).

dum videtur αὐτὸν P | 21, 25 σχηματίζωνται P | 22, 26 (ύ\ 5'? P || 23. 5 xal zò] xazà zò H | 28, 9 l. dinlai | 24, 28, 25 to uèv et τῶ δὲ malit V | 25, 15 ἐπὶ πλάτος? P | 26, 16 'scribendum ἀμφοτέρου et retinendum v. 17 άφιστάμενος' Η | 27, 2 post μέoovs adde comma | 28, 18 έχειν, (δ) εί τινι Η | 28, 21 έων (δε) Η | 29, 16 πειρώμενος Ciz. | 29, 25 l. κατὰ | 30, 28 l. άμάςτημα | 31, 8 ότι μέντοι («c. quia autem) περισσοειδής ένοι δυνάμει Η | 31, 9 'scr. έπιταθείς (διὰ τὸ οῦτω), et recte procedit oratio' H | 31, 21 (των) στοιχείων Η | 32, 11 συντεθείσι Η || 32. 21 l. ἐλάσσονα | 84, 18 αὐτὸν] πρῶτον V: ⟨πρῶτον⟩ τέλειον praefert P | 36, 20 [την] μίαν P || 36, 24 δε (δ) Η || 39, 5 ύπδ] άπὸ H | 43, 10 ἐνώφθη Η: ἐνοφθήσεται V | 45, 1 sq. είτ' είτ' Η || 46, 20 συμ βαίνει συμ φανή νεί συμ βαίνει έμ φανή V || 47, 4 οίπεο Η | 47, 9 'naτ' αὐτὸν ἐκείνω explicatur et defenditur cl. v. 16' H | 47, 28 καθ' δ] καθύλου Η | 51, 22 ἀπλατῶν] ἀπλῶν P | 51, 23 1. καθολικόν | 52, 18 scribendum καθ' δ ut 41, 19. 26. 43, 3. 47, 8 al.: it. pro Emipoglov legendum videtur μορίου P | 53, 7 post ίσου dele comma | ad 55, 2 l. of ante συν | 56, 4 μηκύνοντας | όντας H | 57, 10 post ποσοῦ adde comma | 57, 12 προελεύσεται recte Τ: προελεύσηται F | 57, 22 καλ (δ) οὐδ' H: idem voluerat Festa | 58, 23 ἐπίσημον] 5' H: cf. sch. | 58, 24 sq. ηπερ έχει η περιέχει Η | 60, 19 'alterum nal delendum, item prius p. 61, 27' H | 61, 21 adn. dele verba possis et v. 22 περιορίζει | 61, 27 έν άριθμητικοῖς, cl. p. 60, 1 P || 63, 3 χώραν fort. recte T | 63, 7 sq. (έν) τῷ Η: τῷ ἐπανθήματι deleverit V | 63, 8 sq. μεριζόμενοι, μετά . . δρισμού όλον τὸ λειφθέν Η | 63, 15 είτα τρίτον εί έκει τρείς vel είτα τρίτον άντί τριών V | 64, 18 τρίτον γ' V | 64, 25 παρά τὸν δ' V | 65, 14 sq. lacunam post τὸ ημισυ statuit V explendam fere τὸ ἡμ. <προσνέμω τῷ πρώτω τῶν κατὰ τὰς συζυγίας ἀριθμῶν καὶ γὰρ πρὸς τοὺς λοιποὺς τρεῖς τὴν σύγκρισιν ) ἔξει cl. p. 68, 4-14 | 66, 6 τὸ συγκεφαλαίωμα (τὰ) ξ' P: subinde ατινα (non καὶ v. 5) deleri iubet V | 68, 6 l. εν' | 68, 17 (αν) ἀφέλω P | 69, 16 sq. κατὰ τὰς γωνίας τε καὶ πλευράς Η (idem ipse conieceram et perverso iudicio spreveram) | 70, 10 ὁπὲρ αὐτὸν cl. v. 18 P | 70, 22 sq. παρά τὸν ἐπὶ διαγωνίου κείμενον αὐτῷ πρῶτον τρίγωνον  $\mathbf{H} \parallel 71, 1$ τας [δυνάμει] μονάδας Η: τοὺς δυνάμει [μονάδας] V | 71, 13 lege

τὸ et dele adnotationem | 71, 19 ἔπος | πλάτος H | 72, 18 προεμφαινόμενα H | 72, 19 (δι') έκείνην et (ξνα) δè cl. p. 73, 19 H || ad 73, 3 l.  $\hat{\epsilon}\hat{\alpha}\nu$ : ceterum  $\hat{\epsilon}\nu\alpha=\hat{\epsilon}\hat{\alpha}\nu$  fortasse ferendum | 73, 7  $\gamma\hat{\alpha}\rho$ (nal Etegor) έναντία, ή  $\mathbf{H}$  || 73, 11 ώτινιοῦν είτε (γάρ) άρ.  $\mathbf{V}$  || 74, 15 πας'] παςέχει Η: ἀρχὰς (έχει) praefert V | 75, 7 l. συγχυθείεν | 77, 18 et 21 omnia recte se habent, si ante γενέσει comma ponimus; nam γενέσει et φθορά ab έοικε v. 16 pendent' H | 78, 29 αὐτῆς (τῆς) Η | 79, 13 sq. αίπερ . . ἔχουσιν Η | 81, 15 διακρίνεται V | 83, 6 όγκοι] ἀνόμοιοι V | 84, 1 (τὸν) πρῶτον et 3 (τὸν) δεύτερον P | 84, 28 'scr. Ισοταγείς (sc. τοις άνομοίοις); sed etiam παραλειφθέντες p. 85, 2 corruptum: fort. παραληφθέντες (adsumpti = οί γενόμενοι), nisi scrib. παρ' ενα γενήσονται' Η || 85. 8 post περισσός adde comma | 85, 10 αὐτοὺς ⟨τρόπους⟩ Η || 85, 21 άλλὰ ] ἄλλην V | 86, 9 l. ἐμπλοκὴν | ἄν ] ἄμα Η | 86, 15 'prius τῶν delendum' H | 86, 29 αὐτὴ H | 87, 3 ἦττον ⟨τὴν⟩ H | 87, 5 xal abesse malit H | 89, 16 recte Arcerius comma ponit ante πλευρά, non post αὐτοῦ || 89, 16 sq. τῆ αὐτῆ δεκάδι H || 89, 26 αύτη την πλευοικήν] αύτη πλευοική Η: αύτην πλευοικήν (cf. v. 18) V | 89, 28 τῶν ⟨τῶν⟩ Η | 90, 10 ἔχει Ciz. | 90, 18 λαμβάνης Η | 91, 14 (non 15) (ή) πλευρά P | 92, 24 δυνάμει] legendum μονάδι: cf. Theonem | 93, 11 ενα μετὰ λαβόντος Η: εν' έκ λαβόντος V; de έκ particulae usu cf. Plat. Phileb. p. 27 B | 95, 13 μονάδα P | 95, 15 αί δμοιότητες (τῆς) Η || 95, 16 φάων ⟨αν⟩ Η || 95, 22 ⟨ή⟩ βάσις Η || 97, 14 ἐπί τι όμοποιοί Η: ἔτι δμοιοι V | 99, 4 'scr. διότι, sed etiam quae praecedunt corrupta existimo' H || 100, 11 fort. ⟨ή⟩ μονάς P || 100, 17 'omnia bene se habent, si scribimus λοιπάς, πάσας' Η | 101, 7 μέν (οὖν) Η || 101, 16 sq. δὲ τὸν (πρὸς τὸν) Η || 105, 21 recipiendum ex Timaeo κάνάπαλιν | 106, 7 πάντως Η | 106, 27 [τὰ] δύο P | 110, 4 (τὰς) διαφορὰς V | 113, 17 ὑπ' Αργύτον recte Ciz.  $\parallel$  113, 18 sq. συναριθμουμένων  $H \parallel$  115, 19 (καί) τοιοῦτοι  $H \parallel$ 115, 22 (τοῦ) ἀπὸ Η || post μέσου adde comma || 116, 16 sq. τετάρτης (της) it. εμτης (της) p. 117, 15 V | 117, 25 lineolam dele ante ούμ | 118, 6 δ' ούν | γοῦν Η | 118, 24 πρῶτον V || 121, 9 ἐπὶ τούτω H | 123 adn. l. 3 pro 1, et post δν ήμ. adde F || 123, 5 ἀρχῆς (5') P | 123, 14 αὐτὴ V | 124 adn. ad 1 pro T pone signum interrogandi | 125, 8 ύπες. τε καὶ H | 127, 2 sqq.

cf. Basil. Magn. Hom. I in Hexaem. (Migne Patr. Gr. v. XXIX p. 3 sqq.): Nicolai Methonensis Refutatio instit. theolog. Procli (in Creuzeri Init. philos. plat. IV) p. 97.

His igitur clarissimis viris Heibergio et Vitellio, item Nicolao Festa sodali suavissimo, gratia potissimum habenda erit, qui tam multa codicis Florentini vitia vel sanaverint vel certe detexerint. Quod si nonnulla adhuc exstant quae haud ita feliciter, sive doctrinae inopia sive diligentiae, docti homines administrata esse iudicabunt, 'me me, adsum qui feci'.

Scr. Florentiae m. Martio a. MDCCCXCIV.

H. Pistelli.

<sup>1)</sup> Gratiam habeo magnam et doctis viris qui Bibliothecae Laurentianae praesunt, in primis Henrico Rostagno.

i		

# IAMBΛΙΧΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΝΙΚΟΜΑΧΟΥ ΑΡΙΘΜΗΤΙΙ

### NOTARVM EXPLICATIO

F = Laur. 86, 3 T = Tennulius

Tennulii et codicis consensus nulla nota adposita significatur

### ΙΑΜΒΛΙΧΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΣ

#### ΤΗΣ ΚΟΙΛΗΣ ΣΥΡΙΑΣ

### ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΝΙΚΟΜΑΧΟΥ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Άρχόμενοι τοῦ ἰδίου λόγου περί τῶν ἐν μέρεσι ε διωρισμένων μαθημάτων ἀπὸ τῆς ἀριθμητικῆς ἀρχόμεθα· αύτη γάο φύσει πρεσβυτέραν έχει την θεωρίαν τῷ περὶ ἀπλούστερα πραγματεύεσθαι καὶ ἀρχηγικώτερα, διόπερ καὶ δ περὶ αὐτῆς λόγος προηγείται τῶν άλλων μαθημάτων. έστι δή και ούτος ούη άπλους, 10 άλλὰ πολυειδής. δσα γάρ έστι γένη τῶν ὄντων, περί 2 πάντα συνδιαιρείται και τὰς αὐτὰς δέχεται διαιρέσεις. άλλὰ πρό γε τῶν ἐν ἄλλοις θεωρουμένων αὐτὸν καθ' αύτον τον αριθμον θεωρείν χρή, αφ' οδ δυνησόμεθα καὶ τὸν ἐν τῆ φύσει ἢ τοῖς ἤθεσιν ἢ τοῖς εἴδεσιν ἢ 15; όλως πάσι τοίς οὖσιν έπισκοπείν. διὰ δή τοῦτο παραλαμβάνειν δετ την μαθηματικήν έπιστήμην των άριθμων. και γάρ ως έν υποθέσει δεί προκείσθαι ταύτην. προϋποκειμένης γάρ αὐτῆς, καὶ τὰς ἄλλας παραγίγνεσθαι έπιστήμας δυνατόν, άνευ δε ταύτης οὐδε έκεῖναι 20 παααγίγνονται. καλ πρός μάθησιν δε έντεῦθεν άρχε-

<sup>1-</sup>p. 4, 11 cfr. Nicomach. Arithm. I 1 pp. 1-3, 8 Hoche

<sup>4</sup> λόγος δ' add. marg. manus rec. F  $\parallel$  6 sq. ἀρχώμεθα?  $\parallel$  16 sq. προλαμβάνειν?

σθαι δεϊ προδιωρισμένων γὰρ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασιν ἀναγκαίων θεωρημάτων, δι' αὐτῶν ὁδηγούμεθα πρὸς τὰς τελειοτέρας τῶν ἀριθμῶν θεωρίας δῆλον γὰρ ὅτι συμφωνοῦσι πρὸς ταύτην ἐκεῖναι. τὴν δ' ἐπίσοιαν αὐτῆς, οὐχ ὡς ἐν ψιλοῖς ἐννοήμασιν, οὐδ' ὡς ὑστέραν ἐπὶ τοῖς αἰσθητοῖς ἐπιγιγνομένην, οὐδ' ὡς φαντάσματά τινα ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ἀποσυλῶσαν καὶ χωρίζουσαν, ἀλλ' ὡς κοινὰ νοήματα δυναμένην πᾶσιν ἐφαρμόζειν τοῖς ὁπωσοῦν ὑφεστηκόσιν ἀριθμοῖς, οὕτως 10 αὐτὴν προῖστασθαι ἄξιον. περὶ δὴ τῆς τοιαύτης μαθηματικῆς ἀριθμητικῆς πρόκειται ἡμῖν νυνὶ λέγειν.

Εύρίσκομεν δή πάντα κατά γνώμην τῷ Πυθα- 3 γόρα του Νικόμαχου περί αὐτῆς ἀποδεδωκότα ἐυ τῆ 'Αριθμητική τέχνη. δ τε γάρ άνηρ μέγας έστιν έν 15 τοίς μαθήμασι και καθηγεμόνας έσχε περί αὐτῶν τοὺς έμπειροτάτους έν τοῖς μαθήμασι, καὶ ἄνευ τούτων τάξιν θαυμαστήν καλ θεωρίαν μετ' ἀποδείξεώς τε θαυμαστής των έπιστημονικών άρχων έπιστήμην άκριβώς παραδίδωσι, λόγον τε περί αὐτῶν οἶδε ποιεῖσθαι, 20 καλ ἀκραιφνῆ καλ γνήσια τὰ θεωρήματα παραδίδωσι, μηδεν επιθολούμενα ύπ' άλλοτρίων δοξασμάτων. έτι τε ποικίλος έστι και πολύχους τεταγμένος τε καί διηρθρωμένος έν τη των αριθμών είδήσει, τό τε καθολικόν τῆς γνώσεως καὶ τὸ εύρετικόν πάρ-25 εστιν αὐτῷ πάμπολυ τὴν γὰρ πρώτην σύστασιν καὶ την πρώτην γένεσιν των αριθμών θηρεύει. έχει δέ καί τὸ ἀπαράλειπτον κοινώς γὰρ ἐπὶ πάντα ἦλθε τὰ γένη καὶ τὰ είδη των ἀριθμων, έν πεπερασμένοις τε

<sup>8</sup> δυναμένην scripsi: δυνάμενα || 12 δή] malim δὲ || τοῦ Πυθαγόρου Τ || 16 verba ἐν τοῖς μαθήμασι abesse malim || 28 immo τε ⟨τὰ⟩

άπειρα περιέλαβε καὶ έν τεταγμένοις τὰ άτακτα, πρόεισί τε διὰ γενῶν καὶ είδῶν τεταγμένως οὐχ ὑπερβαίνων τὸ ἐφεξῆς, τά τε ἐν πολλοῖς φερόμενα θεωρή-4 μασιν άτε λώς έν ένλ περιλαμβάνει τελείω. έχει δέ ένταῦθα καὶ δ έν τοῖς ἄλλοις βιβλίοις ήκιστα ἄν τις 5 ίδοι έν αὐτῶ ὑπάρχον τὸ σύντομον καὶ ἀκοιβές, καὶ μετά τούτων τὸ πλῆρες καὶ τέλειον, άγκύλον τε καὶ συνεστραμμένον καλ πολύνουν καλ γόνιμον, ώς μέν ένω νομίζω, διότι αὐτὰ τὰ Πυθαγόρεια μαθήματα περί ἀριθμοῦ καθαρὰ τίθησιν, έξέστω δὲ καὶ τῷ 10 βουλομένω περί τούτου είκάζειν ὅπως βούλεται. ἀλλ' οπερ έκ πάντων τούτων δεί συλλογίσασθαι, έκεινό έστιν. εί γὰρ διὰ πάντα ταῦτα προκρίνομεν τὸν ἄνδρα τοῦτον ως ἀριθμητικώτατον, είκότως δη διὰ τοῦτο καὶ τίθεμεν όλην αὐτοῦ τὴν ἀριθμητικὴν τέχνην, οὐχ 15 ήγούμενοι δείν ούτε άτελως αύτην έκφέρειν άκρωτηοιάσαντας αὐτῆς τὰ προηγούμενα, οὔτε μεταγοάφειν. περιττόν γάρ καί τοῦτο ούτε σφετερίζεσθαι τὰ γεγραμμένα άγνωμοσύνης γάρ έσχάτης ἔργον άφαιρεῖσθαι τῆς ἐπιβαλλούσης δόξης τὸν συγγεγραφότα. ἀλλ' 20 οὐδὲ διὰ τοῦτο δεῖ ἀλλοτρίους τῶν Πυθανορικῶν διατοιβών λόγους ποιεϊσθαι οὐδε γὰο καινὰ λέγειν ἡμῖν πρόκειται, άλλὰ τὰ δοκοῦντα τοῖς παλαιοῖς ἀνδράσιν, οθεν οὐδεν οὔτε ἀφελόντες οὕτε προσθέντες αὐτὴν τὴν 5 Νικομάχειον τέχνην ήδη παρατιθέμεθα έν τοῖς λόγοις. 25

Ίνα δὲ μὴ ἀτελὴς γένηται μηδὲ κατὰ τοῦτο ἡ παροῦσα πραγματεία, φιλοσοφίαν Πυθαγόρας ἀνόμασε πρῶτος καὶ ὄρεξιν αὐτὴν εἶπεν εἶναι καὶ οίονεὶ φιλίαν

<sup>27-</sup>p. 7, 2 φιλοσοφίαν - τοῦ ὅντως γενέσθαι Vit. Pyth. 169. 170 pp. 116, 12-117, 14 Nauck: cf. Nicom. p. 1, 11 sqq.

<sup>21</sup> διατούτο F

σοφίας, σοφίαν δε έπιστήμην της έν τοις οδσιν άληθείας. ὄντα δὲ ἤδει καὶ ἔλεγε τὰ ἄυλα καὶ ἀίδια καὶ μόνα δραστικά, ὅπερ ἐστὶ τὰ ἀσώματα, ὁμωνύμως δὲ λοιπον όντα, κατά μετοχήν αύτων ούτως καλούμενα, 5 σωματικά είδη και ύλικά, γεννητά τε και φθαρτά και όντως οὐδέποτε όντα. την δε σοφίαν έπιστήμην είναι των κυρίως όντων, άλλ' οὐχὶ των όμωνύμως, ἐπειδήπεο οὐδε ἐπιστητὰ ὑπάρχει τὰ σωματικὰ οὐδε ἐπιδέχεται γνωσιν βεβαίαν, ἄπειρά τε ὄντα καὶ ἐπιστήμη 10 ἀπερίληπτα καὶ οίονεὶ μὴ ὄντα κατὰ ἀντιδιαστολὴν τῶν καθόλου καὶ οὐδὲ ὄρφ ὑποπεσεῖν εὐπεριγράφως δυνάμενα. των δε φύσει μη έπιστητων οὐδε έπιστήμην οίόν τε έπινοῆσαι οὐκ ἄρα ὄρεξιν τῆς μὴ ὑφεστώσης έπιστήμης είκὸς είναι, άλλὰ μᾶλλον τῆς περί 15 τὰ κυρίως ὄντα καὶ ἀεὶ κατὰ τὰ αὐτὰ καὶ ὡσαύτως έχοντα καὶ τῆ προσηγορία ἀεὶ συνυπάρχοντα. καὶ γὰρ δή τη τούτων καταλήψει συμβέβηκε και την των 6 δμωνύμως ὄντων παρομαρτείν, οὐδ' ἐπιτηδευθείσάν ποτε, οία δη τη (τοῦ) καθόλου ἐπιστήμη (ή) τοῦ κατὰ 20 μέρος: 'τοιγάρ περί τῶν καθόλου' φησίν Άργύτας 'καλῶς διαγνόντες ἔμελλον καὶ περὶ τῶν κατὰ μέρος οία έντι καλώς όψεισθαι.' διόπερ οὐδε μονογενή οὐδε άπλα ύπάρχει τὰ όντα, ποικίλα δε ήδη καλ πολυειδή θεωρείται, τά τε νοητά καλ τὰ ἀσώματα, 25 ⟨ών τὰ⟩ ὄντα ή κλῆσις, καὶ τὰ σωματικὰ καὶ ὑπ'

<sup>20—22</sup> Mullach Fragm. philos. gr. I 564: cf. Syrianus in Ar. Metaphys. p. 925<sup>b</sup> 8 sqq. Usener

<sup>10</sup> διαστολήν Vit. Pyth. || 16 ἔχοντα] διαμένοντα Vit. Pyth. || 19 τοῦ addidit Kiessling in Vit. Pyth. || ή addidi ex Vit. Pyth.: om. || 20 καθόλω Cobet in Vit. Pyth. || 22 οὐ μόνα οὐδὲ μονογ. Vit. Pyth. || 23 είδη Scaliger in Vit. Pyth. || 25 ὧν τὰ ex Vit. Pyth. recepi: om.

αίσθησιν πεπτωκότα, ά δή κατά μετοχήν κοινωνεί τοῦ όντως γενέσθαι. ἀκόλουθον ἂν εἴη περὶ πάντων άπλῶς τῶν ὄντων τεχνολογεῖν οὑτωσί πως. συνεχούς και ή του διηρημένου φύσις πάσα τοις οὖσιν, δπερ έστι τη του παντός κόσμου συστάσει, διττώς 5 συνεπινοέιται· του μέν διηρημένου κατά παράθεσίν τε καὶ σωρείαν, τοῦ δὲ συνεχοῦς κατὰ ἕνωσίν τε καὶ άλληλουχίαν. κυρίως δε το μεν συνέχες και ηνωμένον καλοῖτ' ἄν μέγεθος, τὸ δὲ παρακείμενον καὶ διηρημένον πληθος. και κατά μέν την τοῦ μεγέθους 10 οὐσίαν, εἶς τε ὁ κόσμος ἐπινοοῖτ' ἂν καὶ λέγοιτο στεοεός και σφαιρικός τε και συμπεφυκώς έαυτῷ διατε-7. ταμένος τε καὶ ἀλληλουχούμενος, κατὰ δὲ τὴν τοῦ πλήθους πάλιν ίδέαν καὶ εννοιαν ή τε σύνταξις καὶ διακόσμησις καὶ άρμονία τοῦ παντὸς ἐπινοοῖτ' ἂν ἐκ 15 τοσωνδε φέρ' είπειν στοιχείων και σφαιρών και άστέρων γενών τε καὶ ζώων καὶ φυτών έναντιοτήτων τε καλ δμοιοτήτων την σύστασιν έχουσα. άλλὰ τοῦ μὲν ηνωμένου έπ' άπειρον μεν έκ παντός έστιν ή τομή, ή δ' αύξησις έπλ ώρισμένον τοῦ δὲ πλήθους κατὰ άντι- 20 πεπόνθησιν έπ' άπειρον μεν ή αύξησις, ξμπαλιν δε ή τομή έπλ ώρισμένον, φύσει δή κατ' έπίνοιαν άμφοτέρων άπείρων όντων, καὶ διὰ τοῦτο ἐπιστήμαις ἀπεριορίστων: 'ἀρχὰν' γὰρ 'οὐδὲ τὸ γνωσούμενον ἐσσεῖται πάντων ἀπείρων ἐόντων' κατὰ τὸν Φιλόλαον. ἀναγ- 25 καίου δε όντος επιστήμης φύσιν ένορασθαι τοις οὖσιν

<sup>3—</sup>p. 9, 23 Iambl. lib. III pp. 28, 24—32, 7 Festa: Nicom. I 2. 3 pp. 3, 9—9, 4  $\parallel$  24. 25 Mullach Fragm. philos. gr. II 2

<sup>2</sup> όντα λέγεσθαι corr. E. Rohde: όντος γίνεσθαι F in Vit. Pyth. | 4 'num πᾶσι?' Festa || 10 καl om. l. III || 22 καl έπινοία l. III

ούτως ύπὸ θείας ημοιβωμένοις προνοίας, αποτεμόμεναι έκατέρου καλ περατώσασαί τινες έπιστημαι το περιληφθεν αὐταῖς, ἀπὸ μεν τοῦ πλήθους ποσὸν ἐκάλεσαν, δπερ ήδη γνώριμον, ἀπὸ δὲ τοῦ μεγέθους κατὰ 5 τὰ αὐτὰ πηλίκον καὶ τὰ ἀμφότερα αὐτῶν γένη έπιστήμαις ύπήγαγον ταις | έαυτων είδήσεσιν, άριθμη-8 τική μεν τὸ ποσόν, γεωμετρία δε τὸ πηλίχον. ἀλλ' έπει μη μονοειδή ταύτα ήν, έτι δε μερικωτέραν ύποδιαίρεσιν έκατερον αὐτῶν ἐπεδέχοντο τοῦ μὲν γὰρ 10 ποσοῦ τὸ μὲν ἦν καθ' έαυτὸ τῆς πρὸς ἄλλο πως ἀπηλλαγμένου σχέσεως, οἷου φέρ' είπεῖυ ἄρτιου περιττόυ, τέλειον έλλιπες και τὰ ὅμοια, τὸ δὲ πρὸς ἔτερόν πως έχου (δ δή πρός τι ποσου ίδίως λέγεται), οξου ίσου άνισον, πολυπλάσιον έπιμόριον έπιμερες καὶ τὰ παρα-15 πλήσια καὶ πάλιν τοῦ πηλίκου τὸ μὲν ὑπάρχει τε καλ έπινοεϊται μένον, το δε κινούμενον καλ φερόμενον. διὰ τοῦτ' εἰκότως ταῖς προσαχθείσαις δυσίν ἐπιστήμαις έτεραί τινες δύο συνεπέσχον καί συνεφήψαντο τῆς καθ' ἐκάτερον ἐπιστητὸν θεωρίας. τῆ μὲν γὰρ 20 ἀριθμητική, ίδίως λαγούση την περί τοῦ καθ' έαυτὸ ποσού σκέψιν, συμμετέσχεν ή μουσική τῆς περί τὸ πρός τι ποσον τεχνολογίας (οὐδεν γαρ άλλο το άρμονικόν αὐτῆς καὶ τὸ περὶ συμφωνιῶν ἐπαγγέλλεται, ὅτι μη σχέσεις και λόγους διαρθρούν των φθόγγων πρός 25 άλλήλους | και ποσότητα ύπεροχῶν τε και έλλείψεων), 9 τη δε γεωμετρία περί την του μένοντος και εστώτος πηλίκου έξετασιν καταγιγνομένη συλλήπτρια ύπῆρξεν ή σφαιρική κινουμένου πηλίκου έπιγνώμων καταστᾶσα, τοῦ τελειοτάτου δηλονότι καὶ τεταγμένην καὶ δμαλήν

<sup>9</sup> ἐπεδέχετο recte l. III || 18 συμμετέσχου l. III || 27 παταγιυ. l. III || 28 'fort. (τοῦ) πιυ.' Festa

πίνησιν έπιδεδεγμένου. διότι περί άδελφά τὰ ύποκείμενα καταγενομένας, εύλογον άδελφάς καλ τάς έπιστήμας ταύτας νομίζειν, ΐνα μη ἀπαιδευτη τὸ Αρχύ-. τειον 'ταῦτα γὰρ τὰ μαθήματα δοχοῦντι εἶμεν άδελφά', άλλήλων τε έχόμενα τρόπον άλύσεως κρίκων 5 ήγεῖσθαι, καὶ εἰς ενα σύνδεσμον καταλέγουσαν, ώς φησιν δ θειότατος Πλάτων, καὶ μίαν άναφαίνεσθαι προσήκειν τούτων των μαθημάτων την συγγένειαν τῷ κατά τρόπου μαυθάνουτι, τὸυ δὲ σύμπαυτα ταῦτα ούτως είληφότα, ως αὐτὸς ὑποτίθεται, τοῦτον δὴ κα- 10 λετ τὸν ἀληθέστατα σοφώτατον καὶ διισχυρίζεται παίζων, μεταδιωκτά τε καὶ έκ παντός αίρετὰ ταῦτα τὰ μαθήματα, είτε χαλεπά είτε δάδια είη, παρεγγυᾶ τοῖς 10 φιλοσοφείν προθυμου μένοις καλ μάλα εὐλόγως, εἴπερ συνεχούς καλ διηρημένου καταλήψεις διά τούτων μό- 15 νων γίνονται, έκ δε συνεχούς και διηρημένου ο τε κόσμος και τὰ ἐν αὐτῷ πάντα. τοῦ δὴ ποσοῦ ἀκριβὴς κατάληψις σοφία, σοφίας δε έφεσις ή φιλοσοφία, φιλοσοφία δε έκ πασών μονωτάτη τεχνών τε και επιστητών τὸ οἰκεῖον καὶ κατὰ φύσιν ἀνθρώπω τέλος περιποιεί 20 καὶ ἐπὶ τὴν εὐδαιμονίαν ἄγει τὴν παρὰ τὰ ἄλλα ζῶα τούτω μόνω προσήκουσαν και κατά φύσιν σπουδαζομένην, ώς σχοπιμώτατον αὐτῷ τέλος. τῶν δέ γε τεσσάρων τούτων έπιστημών προηγείσθαι φαίνεται ή

<sup>4.5</sup> Mullach Fragm. philos. gr. I 564 || 7 sqq. [Plat.] Epinom. p. 992 A—B

<sup>1</sup> διόπες recte l. III || 2 καταγενομ.] καὶ αὐτὰς γενομ. l. III || 3 ἀπαιδεντῆ F ut in l. III || 'Αρχύτειον Blass, 'Αρχύτιον F ut in l. III || 'Αρχύτειον Blass, 'Αρχύτιον F ut in l. III || 4 εἶμεν l. III, εἶ μὲν hic F || 5 κρίκων l. III, κρίκον hic || 6 ἐφ' ἕνα l. III || καταλέγουσαν hic, καταλήγουσα l. III: 'intelligerem καταλήγοντα' Festa || 10 οὕτως || όπως l. III: || 11 sq. παίζων τε καὶ σπουδάζων Plato || 17 τούτων δὴ ἀκρ. l. III || 18 ἡ om. I. III || 20 καὶ om. l. III

άριθμητική διὰ τὸ προτέρα καὶ ἀρχεγονωτέρα εύρίσκεσθαι. συναναιρεῖ τε γὰρ έαυτῆ τὰς λοιπάς, καὶ πάλιν έκείναις συνεπιφέρεται τὰ δὲ συναναιροῦντα μὲν μὴ συναναιρούμενα δέ, ἢ ἄλλως συνεπιφερόμενα μὲν μὴ συνεπιφέροντα δέ, πρότερά πως καὶ πρεσβύτερα δείκυυνται. διόπερ εὐλογωτάτη ἀν εἰη καὶ καθήκουσα ἡ περὶ πρωτίστης τῆς ἀριθμητικῆς τεχνολογίας σκέψις.

Τὸ δὲ ποσόν, ὅπερ ἐστὶ τὸν ἀριθμόν, Θαλῆς μὲν μονάδων σύστημα ώρίσατο (κατά τὸ Αίγυπτιακὸν 11 10 ἀρέσκον, ὅπου περ καὶ ἐφιλομάθησε)· τὸ δὲ ἀριθμητικὸν εν ιδίων ούχ ύποπεσειται ούν ούτε μονάς ούτε τὸ εν τοις οροις. Πυθαγόρας δὲ ἔκτασιν καὶ ἐνέργειαν τῶν ἐν μονάδι σπερματικών λόγων, ἢ έτέρως τὸ πρὸ πάντων ύποστὰν ἐν θείω νῷ ἀφο οὖ καὶ ἐξ οὖ πάντα 15 συντέτακται καὶ μένει τάξιν ἄλυτον διηριθμημένα. Ετεροι δε των άπ' αὐτοῦ προποδισμόν ἀπό μονάδος μεγέθει αὐτῆς. Εὔδοξος δὲ ὁ Πυθαγόρειος 'άριθμός έστιν' εἶπε 'πλῆθος ώρισμένον' διαστείλας είδος και γένος, ώς έν τοῖς ανωτέροις τὸ ποσὸν δι-20 εκρίθη. οί δὲ περί Ίππασον ἀκουσματικοὶ ἀριθμὸν εἶπον παράδειγμα πρῶτον κοσμοποιίας, καὶ πάλιν κριτικὸν κοσμουργοῦ θεοῦ ὄργανον. Φιλόλαος δέφησιν άριθμον είναι της των χοσμικών αίωνίας διαμονης την χρατιστεύουσαν και αὐτογενη συνοχήν.

<sup>2</sup> sqq. cf. Iambl. l. III p. 14, 25 sq.  $\parallel$  8 — 24 Nicom. I 7 p. 13, 7 sq.: cf. Syrian. p. 902a 29 sqq. 912b 4 sqq. itemque schol. in Syrian. p. 912a 24

<sup>5</sup> δείννυται Τ || 8 δη Τ || 10 sq. τὸ δὲ — ἰδίων verba corrupta: probab. lacunam statuas ante ἰδίων || 11 fort. ⟨η⟩ μονὰς || ξν Τ: ἐν F: conicias ξν ⟨ἐν⟩, at cf. p. 6, 11 || 14 ὑποστᾶν F || 16 διηροφωμένα Syrian. p. 912 $^{\rm b}$ 13 (at διηροφημένη schol.) || 17 legendum videtur ἀπὸ μονάδος ⟨καὶ ἀναποδισμὸν⟩ μέχρι αὐτῆς cl. Thèone p. 18, 3 sq. Hiller (cf. et adn.) || 19 'immo ἀνωτέρω' Vitelli

Μονάς δέ έστι ποσοῦ τὸ έλάχιστον ἢ ποσοῦ τὸ πρῶτον καλ κοινόν μέρος ή άρχή ποσού . ώς δε Θυμαρίδας περαίνουσα ποσότης, έπει έκάστου και άρχή 12 καλ τέλος πέρας καλείται, έστι δε ών καλ το μέσον, **ώσπεο άμέλει κύκλου καὶ σφαίρας.** οί δὲ νεώτεροι 5 καθ' ήν ξκαστον των όντων ξυ λέγεται. έλειπε δέ τω δρω τούτω το καν συστηματικόν ή, συγκεγυμένως δε οί Χουσίππειοι λέγοντες 'μονάς έστι πληθος εν' μόνη γάρ αύτη ἀντιδιέσταλται τῷ πλήθει. τινές δε των Πυθαγορείων 'μονάς έστιν' είπον 'άριθμοῦ 10 καὶ μορίων μεθόριον' ἀπ' αὐτῆς γάρ, ὡς ἀπὸ σπέρματος καλ αιδίου φίζης, έφ' εκάτερου αυτιπεπουθότως αύξονται οί λόγοι, των μέν έπ' άπειρον τεμνομένων μειούμενοι μεγαλωνυμώτερον ἀεί, τῶν δὲ ἐπ' ἄπειρον αὐξομένων ἔμπαλιν μεγεθυνόμενοι. τινές δὲ ὡρίσαντο 15 μονάδα είδων είδος, ώς δυνάμει πάντας περιέχουσαν τούς έν ἀριθμῷ λόγους. καὶ γὰρ πολύγωνος έν έπιπέδω από τριγώνου μέχρι απείρου, καί στερεά πασιν είδεσιν έπιφαινομένη, καί σφαιρική καί κωνική, άποκαταστική τε και πλευρική και διαμετρική και το κοι- 20 νότατον έτερομήκης, δταν ἀφ' έαυτης γενομένης μείζονος εννοια δυνάμει παράσχη, καὶ άναλογική καὶ 13 σχετική κατά τὰς δέκα σχέσεις, | καὶ ποικίλως ἄλλως, όσαχῶς ὑποδειχθήσεται. μονὰς δὲ ἀπὸ τοῦ τῷ αὐτῆς τε λόγφ δι' όλου ἐπιμένειν. καὶ τάλλα δὲ όσα ἂν 25 ύπ' αὐτῆς οὕτω λογωθῆ.

<sup>5-7</sup> cf. Philop. in Nicom. VII 1 p. 13 Hoche: Theon. p. 20, 17 sq. Hiller  $[\![$  8 cf. Syrian. p. 911\*31

<sup>4</sup> sq. ἔστι — σφαίρας abesse malim || 6 sq. verba ἔλειπε — τὸ deleverim: cf. Philop. || 21 sq. ὅταν — παράσχη non intellego: 'ἔννοιαν?' Vitelli || 24 αὐτῆς? || 25 τε] 'immo γε' Vitelli || τ' ἄλλα || 26 λόγω δη F: cf. p. 91 (= p. 128 B T)

Πάλιν δὲ έξ άλλης ἀρχῆς τοῦ ποσοῦ κατὰ πρώτην - (τομήν) τὸ μέν έστιν ἄρτιον, τὸ δὲ περισσόν. ἄρτιον μέν τὸ μερῶν ἴσων ἀφ' έαυτοῦ παρεκτικόν, μεγίστων τε καλ έλαχίστων μεγίστων μέν πηλικότητι 5 καὶ τῆ πρὸς τὸ όλον σχέσει, ὅτι εἰς ἡμίση, ἐλαχίστων δὲ ποσότητι, ὅτι εἰς δύο (τῶν γὰο δύο ἐλάττονα φύσει ούκ ἔστιν, είπεο οὐδὲ τῆς δυάδος ἀριθμὸς ἐνδοτέρω: πρώτη γάρ αΰτη μονάδων σύστημα, δσπερ γενικοῦ όρος ἀριθμοῦ) περισσόν δὲ τὸ πάντως, ὅταν είς τὰ 10 έλάχιστα διαιρήται, άνισα τὰ μέρη ἀλλήλοις παρέχον. ού γάο διχη είς ίσα μεριστόν άναιρετικόν γάρ έσται τοῦτο τῆς φύσει ἀτόμου μονάδος εἰς τὴν σύμπασαν τεχνολογίαν καὶ φυσιολογίας τοιαύτας χρησιμευούσης. έπει δε δ μεν άρτιος διαιρούμενος δπωσούν ή ίσα ή 15 καλ άνισα, είς δμογενη πάντως λύεται η γαρ άρτια ἢ περιττὰ ἀμφότερα δό δὲ περισσός, είς ἄλλα ἀμφότερα τὰ | τοῦ ἀριθμοῦ μήκη· έτερομήκη μὲν ἐκ τοῦ 14 κατασυμβεβηκότος κατά τὸ σημαινόμενον τὸν ἄρτιον έπωνόμαζον οι άπὸ τοῦ διδασκαλείου, ώς τὸ έτερον 20 μόνον των του άριθμου μηκών έν τοῖς μερισμοῖς έχοντα άντιδιεσταλμένως δε τούτω άμφιμήκη τον περισσόν τὸν ἀμφότερα όμοῦ παρεχόμενον ταῦτα, καὶ δι' άλλήλων δ' αν γνωρισθείησαν έν τη φυσική τοῦ άριθμοῦ έκθέσει, ἄρτιος μεν δ μονάδι έφ' εκάτερον 25 διαφέρων περισσού, περισσός δε δ τῷ αὐτῷ ἀρτίου. είδοποιείται δε καθ' έκατερον γένος ίδίως τε και συμ-

<sup>1</sup> sqq. Nicom. I 7 p. 13, 7 sqq.

<sup>2</sup> τομὴν addidi, cl. Nicom. p. 13, 9 itemque Theon. p. 21, 20: om.  $\parallel$  13 φυσιολογίας $\parallel$  cfr. Nicom. p. 119, 21  $\parallel$  14 δπως οὖν F  $\parallel$  16 ἄλλα $\parallel$  ᾶμα Vitelli (cf. v. 22)  $\parallel$  18 κατὰ συμβεβημός Vitelli, συμβεβημότος Festa: cf. έκ τοῦ συμβαίνοντος p. 81 (= 115  $\Lambda$  T)  $\parallel$  19 of ἀπὸ τοῦ διδ.] cf. schol.

βεβηκότως άρτιος μεν δυάδι ίδίως, συμβεβηκότως δε και μονάδι έπερχεται γάρ αὐτὸν μονάς μεν αίει δυαδικώς, είτε άμιγώς είτε και συνδιαφόρως είτε και άκρατος είτε καλ σύν φτινιοῦν όμογενεῖ περισσός δὲ έκ του έναντίου, ίδίως μέν ύπο μονάδος μετρείται όταν 5 περισσακώς, συμβεβηκότως δε ύπο δυάδος, οὐ μην καθ' έαυτήν, άλλα σύν τη μονάδι. Εξαίρετον μέντοι μονάς μέν παρά πάντας έχει περισσούς, ώς αν είδοποιός αὐτῶν, τὸ μηδ' εἰς ἄνισα μερίζεσθαι δυὰς δὲ παρ' άρτίους, τὸ μόνον εἰς ἴσα. διὸ τὴν μὲν <μο- 10 νάδα \ "Ατροπόν τε καὶ 'Απόλλωνα καὶ έτερα τοι-· αῦτα, τὴν δὲ δυάδα Ἰσίν τε καὶ "Αρτεμιν κατὰ ἀνάλογον οί Πυθαγορικοί έπωνόμαζον. έκ δε τοῦ ἄτομος φύσει ή μονάς είναι, πέρας έφ' έκάτερον και δρισμός 15 ή | αὐτὴ φανήσεται πηλίμο μέν, ΐνα ἀπ' αὐτῆς ὡς 15 δλου ή έπ' ἄπειρον τομή ἄρχηται, ποσῷ δέ, ἵνα κατὰ ταὐτὰ ἡ ἐπ' ἄπειρον αὕξησις ἀντιπαρεκτείνηται ὡς μονάδος και ώς δλου μεν ημισυ είτα τρίτον είτα τέταρτον είτα πέμπτον και έξης μείζονα αίει και μᾶλλον μέρη ἐναντίως τῆ τῶν ὀνομάτων αὐξήσει προ- 20 χωρούση, γίνεται ως δε από μονάδος δυάς εἶτα τριάς είτα τετράς και έφεξης μέχρι παντός προκοπή, κατά τὰ ὀνόματα ἡ αύξησις καὶ ἀντιπαρωνυμίας γένεσις ποικίλης παρά τοῦτο ὑποφύηται, τῆς μονάδος ὑφιστα-

<sup>10</sup> sqq. cf. Theol. Arithm. pp. 5, 20. 12, 4 Ast

<sup>3</sup> sq. ἀπράτως malit Vitelli  $\parallel$  4 σὺν ὑτινιοῦν emend. Festa: cf. p. 73, 11: συνὼν τινὶ οὖν F  $\parallel$  10 μονάδα addidi: om.: requiri iam agnoverat Hercher  $\parallel$  17 ταὐτὰ corr. Ast: ταῦτα  $\parallel$  ὡς ἀπὸ μονάδος (cf. paulo infra v. 21) Ast: malim ⟨ἀπ' αὐτῆς⟩ ὡς μονάδος, at nulla fort. emendatione locus indiget  $\parallel$  22 sq. conicias ⟨ῦνα⟩ κατὰ τὰ ὀνόμ. ⟨ἦ⟩ ἡ: 'probabilius γίνηται scr. v. 21' Festa  $\parallel$  24 ὑφισταμένης  $\Upsilon$ : ὑφισταμένοις  $\Upsilon$ 

μένης άμφοτέροις, άρθρου τρόπον, πηλίκο τε καὶ ποσώ, και ωσανεί διάφραγμα και μεθόριον ποιούσης έαυτην της αντιπαρωνυμίας τούτων. Εάν γάρ προχειρισώμεθα 1 την μονάδα, και ώς ἀπὸ γωνίας αὐτης λάβδωμά τι 5 καταγράψωμεν, καὶ τὴν μὲν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ τοῖς συνεχέσι μονάδι ἀριθμοζς έφεξης συμπληρώσωμεν μέχρι βουλόμεθα, οἶον β΄ γ΄ δ΄ ε΄ τ΄ καὶ ἐφοσονοῦν, τὴνδε άπο του μεγίστου των μερών άρξάμενοι, ὅπερ έστὶν ήμίσους τοῦ προσεγεστάτου τῷ ὅλφ κατὰ μέγεθος, συν- 1 10 εχέσι καλ αὐτοῖς έφεξῆς γω δω εω ςω ζω καλ έφοσονοῦν, την είοημένην άντιπεπόνθησιν όψόμεθα καί φυσικήν συνάρτησιν και εύτακτον σχέσιν, οξον τοιαύτην. έπει. είς δύο τὸ όλον έμερίσθη, ήμισυ παρωνομάσθη καὶ συνεξύγη ούτως τὸ ήμισυ τῷ δύο πάλιν ὅτι εἰς τοία 15 τρίτον, καλ είς τέσσαρα τέταρτον, καλ έφεξῆς μέχρις έκατοστοῦ καὶ γιλιοστοῦ καὶ μυριοστοῦ, καὶ ἐντεῦθεν ή τῆς ἐπ' ἄπειφον τομῆς ἀνάγκη διὰ τὴν παφέκτασιν τοῦ δμολογουμένως ἐπ' ἄπειρον αὐξητοῦ παρεισβιάζεται. καὶ ἔτι ὡς δὶς εν δύο, οὕτως ἡμισάκις εν ἡμισυ. 20 καλ ώς δλς δύο τέσσαρα, ούτως ήμισάκις ήμισυ τέταρτον και ως δις δύο δίς, ούτως ημισάκις ημισυ ημισάκις, όκτώ τε και δύδοου και ώς δίς τρία έξ, ούτως ημισάκις τρίτον έκτον. και καθάπαξ δε δ τι αν αφ' έκατέρου λάβωμεν, έν αὐτῷ ἐκείνῷ ὁ λόγος μένει, καὶ 25 έφ' εκάστου τῶν ἀριθμῶν ὅσα ἂν ἀπλῶς συμβαίνη, ταῦτα έκ παντός και έπι των άντιστρόφων μερών εύφεθήσεται ἀναλογία. προληπτέον δέ, ώς χρήσιμον είς

<sup>3</sup> sqq. schema marg. adscr. F: cf. schol.  $\parallel$  10  $\gamma \varphi$   $\delta \varphi$  cet. scripsi (cf. quae Hoche monuit in Praef. ad Nicomachum p. X sq.):  $\gamma'$   $\delta'$   $\varepsilon'$   $\xi'$   $\parallel$  14 scripsi  $\tau \varphi$   $\delta \psi o$  cl. p. 18, 1 al.:  $\tau \varpi \nu$   $\delta \psi \omega$ 

18 τὰ έξης ἐσόμενον, τοῦτο | ὅτι παρωνυμούντων ἀπάντων μερών απασιν άριθμοις, μόνον τὸ ημισυ τῷ δύο πράγματι μέν, οὐκέτι δὲ καὶ ὀνόματι παρωνυμεῖ έπέλιπε γάρ έν τη λέξει τοῦτο, ώσπερ καὶ άλλα πολλά. γένεσις δε περισσοῦ και ἀπὸ μονάδος, και κατὰ σύν- 5 θεσιν άδιάζευκτον ούγλ την σωρηδόν άλλα την κατά συνδυασμόν, ήν τινες συζυγικήν καλούσιν, οίον εν πρώτου, είτα α΄ β΄, είτα πάλιυ β΄ γ΄ καὶ γ΄ δ΄ πάλιυ, έφεξης δμοίως άρτίου δέ, κατ' έμπλοκήν, ώς α' γ', β' δ', γ' ε', δ' 5' καὶ ἐφοσονοῦν, ἵνα ὡς εἰδοποιὸς ἀρτίου καὶ 10 στοιχείον ή δυάς, αλλ' ούχ ώς ένεργεία άρτιος, παραλείπηται ή έτέρως, έκάστου τῶν ἀπὸ μονάδος ἀριθμῶν διπλασιαζομένου, ώς δίς εν και δίς δύο και έφεξης δίς τρία, δίς τέσσαρα, δι' οδ τρανούται μαλλον ή προταχθείσα είδοποίησις ύπὸ δυάδος τοῦ ἀρτίου. καὶ 15 έξ αλλήλων δ' αν γένοιτο ούτως πρός εμφασιν τῆς τοῦ ἀριθμοῦ ιδιότητος τῶν γὰρ έκατέρωθεν έκάτερος έτερογενών αμα ήμισυς. και τὸ θαυμασιώτατον, και μονάδος ίδιον και συμβιβαστικόν τοῦ μήπω άριθμόν 19 αὐτὴν εἶναι, ὅτι | ετέρωθεν μόνον ἀλλ' οὐχὶ ἀμφοτέ- 20 οωθεν περιεχομένη, μόνης της δυάδος ημίσειά έστιν, άρκουμένη τῷ ένὶ γείτονι. οὕτως δυνάμει πάντα έν αὐτῆ θεωρείται κοινῶς τά τε ἀρτίου καὶ περισσοῦ είδη ώς πηγή τινι και άμφοτέρων άδιακρίτω δίζη και άναγκαίως άδιαιρέτω παρά τὰ άλλα πάντα. καὶ γὰρ τῶν 25 βιαζομένων μονάδα διαιρείν καλ παρατιθέντων αὐτῆ έκ θατέρου τὸ ήμισυ ώς εν ποσὸν καὶ δμογενες συνεχές, κωλυτικόν γίνεται το συζυγούντων ταῖς παρωνυμίαις των ύπερ αὐτὴν ἀριθμων ἀπάντων τοῖς καθ'

<sup>1</sup> τὰ ἑξῆς] cf. p. 18, 1  $\parallel$  2 τῷ δύο scripsi: τῷν δύο  $\parallel$  8 fort, (καl) ἐφ.  $\parallel$  16 fort. γένοιντο  $\parallel$  27 (καl) συνεχές?

εκαστον αντιθέτοις μέρεσιν, αὐτὴν μόνω τῷ ὅλω αντιδιαστέλλεσθαι, καὶ τὸ σύγχυσιν ἔσεσθαι πάντως τῶν δύο γενικών τοῦ ἀριθμοῦ είδων εί καὶ τὸ περισσὸν φαίημεν τέμνεσθαι, καὶ πάλιν τὸ οἶόν τ' εἶναι [παριδ στάνειν ἀναγκαῖον] μᾶλλον αὐτῆ ἡμίσους τὸ οὐδὲν ἐπὶ τὸ ἔλαττον παρατιθέναι, ὅπερ πολλαχοῦ ἀκόντων ἡμῶν φαίνεται έγκοϊνον έαυτὸ τῆ τῆς θεωρίας φύσει καὶ ένθάδε μεν έν τῷ τῶν έκατέρωθεν ᾶμα ἡμίσειαν εἶναι και την μονάδα δυάδος και τοῦ οὐδέν, καθὰ και οί 10 λοιποί ἀριθμοί τῶν έκατέρωθεν | ξκαστος ἄμα ήμισυς 20 έφαίνετο κάκει δε πολύ μαλλον και έναργέστερον δταν τοῦ θ΄ τετραγώνου πρωτίστου μετά τῶν δυνάμει ὄντος περισσού, έν τῆ μεσότητι, τουτέστι τῷ πέντε, ἀναφαίνηται δ της δικαιοσύνης λόγος κατ' άριθμητικήν 15 αναλογίαν συζύγως αμειβόμενος καλ ως αφορίζονται οί Πυθαγορικοί δικαιοσύνην λέγοντες δύναμιν αποδόσεως τοῦ ἴσου καὶ προσήκοντος ἐμπεριεχομένην άριθμοῦ τετραγώνου περισσοῦ μεσότητι. ἐκτεθέντων γαρ στιγηδον των από μονάδος μέγρις έννεάδος αριθ-20 μῶν, δ πέντε μέσος τοὺς μὲν έντὸς ξαυτοῦ ξλαττον ἢ προσήχον ἔγοντας διορίσει, τοὺς δὶ ὑπὲρ αὐτὸν πλεονεκτούντας καὶ κατὰ πρόβασίν γε · τοὺς γὰρ μᾶλλον τῆ ἐννεάδι ἐγγίζωνιας ἀεί, τοὺς δὲ τῆ μονάδι ἀεὶ έλαττον ποοσήμει τε έμάστω ματά γε τον της ισότητος 25 λόγον τὸ τοῦ πεντεκαιτεσσαράκοντα τῶν ὅλων συστήματος έννατον, δπερ αὐτόθεν τῆ μεσότητι τοῦ πλέον

<sup>14-</sup>p. 20, 4 Theolog. Arithm. pp. 28, 23-30, 29 Ast

<sup>4</sup> sq. παριστάνειν ἀναγκαῖον delevi  $\parallel$  6 malim  $\langle$ κα $\mid$  7 έγκρίνον  $F \parallel$  12 μετὰ τοῦ T, fortasse recte  $\parallel$  δυνα  $F \parallel$  17 sq. cf. Theolog. p. 28, 25 sqq. (v. et adn.)  $\parallel$  19 στοιχηδὸν  $T \parallel$  21 immo αὐτὸν  $\parallel$  23 leg. έγγ. ἀεὶ  $\langle$ πλέον $\rangle$ : cf. sqq.

καὶ ἔλαττον μόνη έμφαίνεται, έπεὶ καὶ ή δικαιοσύνη καλ άλλαι άρεται μεσότητες τούτων, άλλ' ούχ έτερον τι εύρίσκονται ούσαι. διὰ τοῦτο ὅσω παρὰ τὸ καθῆκον 21 ύπερέγει δ θ' καὶ πλεονεκτεῖ, τοσούτω λείπεται δ πρωτος · δσφ δε δ η΄, (τοσούτφ) δ δεύτερος · και δσφ δ 5 ζ, τοσούτω δ γ΄ καὶ δσω δ ς', τοσούτω δ δ' τῆ γὰρ έπὶ τὸ μέσον βραγύ έγγύτητι ώσπερ έπὶ ἀορτὴν ζυγικοῦ πήγεος ἀπίσωσις ὑποφύεται, ὡς κάκεῖ ὀρθότητος γωνιών, τών τε πρός τὸν πῆχυν τών πλαστίγγων καὶ τῶν τοῦ πήχεος πρὸς αὐτὸν τὸν ἀορτήν. ὁ δὲ μέσος 10 δ ε΄ τοσούτφ λείπεται δσφ πλεονάζει οὐδενὶ ἄρα. καλ μία μεν εμφασις ήδε τοῦ οὐδεν ὅτι χρήσιμον ἐν τῆ θεωρία, καὶ ἄλλη δὲ εὐθὺς ἀναφαίνεται. οὐ γὰρ μόνον συνάδει τὸ καὶ τῷ σχήματι τοῦ χαρακτῆρος είναι τὸ ε΄ τὸ ημισυ τοῦ θ΄, ἀλλὰ καὶ ἔτι διὰ τὴν 15 22 συγγένειαν δμοκατάληκτα | φύσει είναι τὰ συζύγως έκατέρωθεν αὐτοῦ · ἐνάκι γὰο θ΄ τῷ ἄπαξ α΄, ὀκτάκι δὲ όπτω τῷ δὶς δύο, ἐπτάκι δὲ ἐπτὰ τῷ τρὶς γ΄, έξάκι δὲ εξ τῷ τετράκι δ΄, μόνον δὲ αὐτὸ έαυτῷ τὸ πεντάκις πέντε. ἔτι τὸ μὲν ἐνάκι ε΄ τῷ ἄπαξ ε΄, τὸ δὲ ἐνάκι 5΄ 20 τῷ ἄπαξ δ', τὸ δὲ ἐνάκι ζ' τῷ ἄπαξ γ', τὸ δὲ ἐνάκι όκτὸ τῷ ἄπαξ δύο. καὶ πάλιν τὸ ὀκτάκις ζ΄ τῷ δὶς γ΄ και τὸ ὀκτάκις 5΄ τῷ δὶς δ΄ (και τὸ ὀκτάκις ε΄ τῷ δίς ε'  $\rangle$  και το έπτάκις  $\varsigma'$  τῷ τρίς δ'  $\langle$ και το έπτάκις ε' τῷ τρὶς ε΄). καὶ ἄλλως τὸ μὲν εξάκι ε΄ τῷ τετράκι ε΄, 25 εί και μη τῷ ὀνόματι ἀλλά γε τῆ δυνάμει, ὥσπερ και

<sup>2</sup> immo  $n\alpha l \langle \alpha l \rangle \parallel 4$  sq. ' $\alpha'$  et  $\beta'$  scripserim pro  $\pi\varrho\tilde{\omega}\tau og$  et dévergog' Vitelli  $\parallel 5$  τοσούτω addidi: om.  $\parallel 7$  fort.  $\langle n\alpha\tau\dot{\alpha}\rangle \beta\varrho\alpha\tau\dot{\nu}$  (cf. Theol. p. 29, 11 sqq.)  $\parallel 10$  ἀόρτην F: την ἀορτην Theol.  $\parallel 15$  έτι  $\langle \tau\dot{\alpha}\rangle \rangle \parallel 17$  sqq. έννάνις, έπτάνις, cet. constanter T: ipse F secutus sum  $\parallel 17$   $\alpha'$  T:  $\tilde{\alpha}\tilde{\alpha}$  F  $\parallel 18$  τ $\tilde{\omega}$  dlg et 19 τ $\tilde{\omega}$  τετ $\varrho$ . T:  $\tau\dot{\alpha}$  utrob. F  $\parallel 19$  τ $\dot{\alpha}$  (ante πεντάνις) scripsi:  $\tau\tilde{\omega}$   $\parallel 23$  sq.  $n\alpha l$  τ $\dot{\alpha}$  —  $\delta l$  ge' et 24 sq.  $n\alpha l$  τ $\dot{\alpha}$  —  $\tau \varrho l$ g ε' addidi: om.  $\parallel 25$   $\mu\dot{\epsilon}\nu$  abesse malim

άπεδεί ξαμεν τὸ ήμισυ τῶ δύο ἀντιπαρωνυμεῖν δυνά- 23 μει, άλλ' οὐκ ὀυόματι. εί δή παρὰ τῶν πλεονεκτούντων τοίς πλεονεκτουμένοις, ώσπες κριταί δίκαιοι καί τοῦ ἴσου καὶ ἐπιβάλλοντος ἀποδοτικοί, λαμβάνοντες s ἀποδιδοϊμεν, οὐκ είκη παρὰ τοῦ τυχόντος λαβόντες τῷ τυχόντι ἀποδώσομεν, ἀλλὰ κατὰ τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν, γνώμονι χοώμενοι καλ οἶον κανόνι τῷ μήτε πλεονεκτήσαντι μήτε πλεονεκτηθέντι, τουτέστι τῆ πεντάδι οδτος γάρ μόνος δικαίως τὸ έαυτοῦ πληρες έχει. 10 ἀπὸ τοῦ οὖν ἐννέα τὸν ἀπ' αὐτοῦ πέμπτον λαβόντες τῷ α' δώσομεν, καὶ ἰσωθήσονται ὁ πλεῖστον ἀδικήσας καὶ δ πλείστον άδικηθείς πέμπτον δὲ ἀπὸ τοῦ θ΄ τὰ τέσσαρα εστι γάρ η΄ ζ΄ ε΄ δ΄. πάλιν ἀπὸ τοῦ η΄ • προσθήσομεν τῷ δύο ἀφελόντες γ' ἀπὸ τοῦ η' πέμ-15 πτον γάρ τὰ γ΄. καὶ ἀπό τοῦ ζ΄ ἀφε λόντες τὸν ἀπ' 24 αὐτοῦ πέμπτον τὰ β΄, προσθήσομεν τῷ τρία, καὶ ἰσωθήσονται. καὶ πάλιν ἀπὸ τοῦ 5' ἀφελόντες τὸν ἀπ' αὐτοῦ πέμπτον τὸ εν, προσθήσομεν τῷ δ΄, καὶ ἔσονται ἴσοι. ἀπὸ δὲ τοῦ πέντε ἀφελόντες οὐδέν (τὸ ἀπ' αὐ-20 τοῦ πέμπτον γὰρ [α] τὸ οὐδέν), προσθήσομεν αὐτῷ, καὶ ἔσται έαυτῷ ἴσος. οὕτως τὸ νοούμενον ἔλαττον, μονάδος άδιαιρέτου ούσης, τὸ οὐδέν, πανταγοῦ σώζει πρὸς την μονάδα την ἀναλογίαν, μᾶλλον ἢ ὅπερ ἐκεῖνοι ένόμιζον ήμισυ, καὶ γέγονεν ή μονάς καὶ αὐτὴ τῶν 25 παρ' έκάτερα συντεθέντων ημίσεια τοῦ γὰρ δύο καλ τοῦ οὐδὲν ήμισυ τὸ εν. αὐτὸ μέντοι τὸ τοῦ οὐδὲν

<sup>1</sup> ἀπεδείξαμεν] cf. p. 14, 27 sqq.  $\parallel$  τῷ δύο] cf. p. 14, 14. 15, 1  $\parallel$  14 scripserim ἀφελόντες γ΄ προσθήσομεν τῷ β΄  $\parallel$  19 πέντε scripsi: πέμπτον  $\parallel$  20 γὰρ ///////// α τὸ F, lacuna duarum vel trium fere litterarum; at nullo supplemento locus sanissimus indiget: 'possis tamen γὰρ τὸ οὐδέν, ⟨οὐδὲν⟩ προσθ.' Vitelli  $\parallel$  24 fort. ⟨τὸ⟩ ῆμισν  $\parallel$  26 τοῦ οὐδὲν (priore loco) scripsi: τὸ οὐδ.

όνομα έμφαντικώτατα ήμεν σημαίνει φύσει έλάχιστον είναι και άτομον την μονάδα το γάρ οὐδεν εν διαιρέσει στερίσκει πάσης οὐσίας, ὅπερ οὐκ ἂν ἐνοεῖτο εἰ τὸ ημισυ ὑπηρχεν η τρίτον η τὰ δμοια αὐτης μέρη τί γὰο δεῖ προσεπιπλέκειν ὅτι ἡ μονὰς πολυπλασιά- 5 σασα αριθμον δυτινούν αὐτού έκείνου οὐκ έκβαίνει, δπότε καὶ αὐτὴ τοῦτο ποιήσασα έαυτῆ οὐκ έξίσταται, ώς αν μεθόριον τοῦ τε άπλῶς ἀριθμοῦ καὶ τοῦ οὐδὲν πεφυκυΐα; δ μέν γάο είτε έαυτον είτε άλλον λάβοι 25 ἐν οὐδετέρφ τὸν λόγον | ἵστησιν, ἀλλὰ πάντως τρίτον 10 τινὰ ἀπογεννᾶ· τὸ δὲ οὐδὲν είτε έαυτὸ είτε άλλο δόξειε πολυπλασιάζειν αὐτὸ οὐδέποτε ἐκβήσεται οὐδενάκι γὰρ οὐδέν, καὶ οὐδενάκι θ΄, οὐδέν ἴσον γὰρ τῷ οὐδαμῶς θ΄ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ἡ δὲ μονάς, ώς αμφοῖν μέση, έαν μεν άλλον λάβη, έν έκείνω τον 15 λόγον, έὰν δὲ ξαυτήν, ἐν ξαυτή ἀπολείπει. καὶ ἔτι προσθετέον μετά των προσεμφανισθέντων δτι άντιπεριίσταται προχοπή ύποβάσει καὶ ύπόβασις προκοπή απαξ γοῦν ἐννέα, ἐννέα καὶ δ λόγος ἔμεινεν ἐν ταῖς άκροτάταις. και δίς θ΄, ιη΄· και μετέβη δ λόγος είς 20 τάς δευτέρας άκρότητας, και τοῦτο έφεξης, έτέρου γάρ καιρού διερευνάν έπιπλέον πώς καλ τετραγωνισθέντος άπὸ τῆς στιχηδὸν ἐκθέσεως τοῦ ἀριθμοῦ οὐκ ἐλάττονα πιθανὰ ἐπισυμβαίνει φύσει καὶ οὐ νόμφ, ώς φησί που Φιλόλαος τοῦ μὲν πέντε δμοίως καλ ένταῦδα 25. μεσότητος εύρισκομένου κατά τούς τρεῖς ἄλλοτε ἄλλως στίγους, μόνον δε των έφεπομένων αὐτοῦ κατά τε

<sup>4</sup> fort.  $\langle \tau \delta \rangle$  tritor  $\| \ 7$  avt $\eta \}$  avt $\eta \}$  malit Vitelli  $\| \$  favt $\eta \}$  leg. favt $\eta s \| \ 12$  fort. avt $\delta \langle \alpha v \tau \sigma v \rangle$  cl. v. 6  $\| \ 15$  sq. fort.  $\tau \delta v$  loyov ( $t \sigma \tau \eta \sigma v \rangle \| \ 20$  arrother T: fort.  $\langle \tau \rho \omega \tau \alpha \iota s \rangle$  arrother vel arrotatals  $\langle \alpha \tau \rho \omega \tau \alpha \iota s \rangle \| \ 23$  stolyhold  $T \| \ 27$  moderns.

μῆκος καὶ πλάτος καὶ ἔτι διαγωνίως ἀπειληφότων τὸ | ἐπιβάλλον τῶν δὲ μὴ οὕτως ἐχόντων πλεονεκτούντων 26 τε καὶ πλεονεκτουμένων καὶ οὐχ ὡς ἔτυχεν, ἀλλ' ὡς κατά τινα ἀνάλογον ἀντιπεπόνθησιν. ἀλλὰ νῦν γε 5 ἀναπέμψαντες τὸν περὶ τούτων πλήρη λόγον εἰς τὸν περὶ δικαιοσύνης ἰδιον, χωρῶμεν ἐπὶ τὰ ἑξῆς.

Τοῦ γὰρ ἀρτίου καθ' ὑποδιαίρεσιν τὸ μέν ἐστιν άρτιάκις ἄρτιον, τὸ δ' ἀντίζυγον τούτφ άρτιοπέρισσον, ώσανει ακρότητες μέσον δ' αὐτῶν και οίον 10 ποινόν αμφοτέρων περισσάρτιον. ὅπερ αννοούντες οί περί Εὐκλείδην συγκεγυμένως τὸν αὐτὸν οἰονται περισσάρτιόν τε καὶ άρτιοπέρισσον είναι, οὐδὲν άκριβές έν τῷ τόπφ γλαφυρωτάτω περ ὄντι θεωρήσαντες, ώς έξης δειχθήσεται. | ἀρτιάκις ἄρτιος μέν οὖν 27 15 έστιν ἀριθμὸς ὁ τὰ έαυτοῦ ἡμίση καὶ τὰ τῶν ἡμίσεων ήμίση καὶ ἔτι τῶν ὑπ' ἐκεῖνα μέχοι μονάδος άεὶ ἄρτια ἔχων, ῷ καὶ διὰ τοῦτο συμβέβηκε μόνφ ύπ' ἀρτίου μετρεϊσθαι μόνον ἀρτιάκις. εί δέ τις πρός τούτω έτι καλ περισσάκις μετρείται ύπο άρτίου. 20 έμφεύξεται τὸ λεγόμενον καὶ ἔσται θατέρου τῶν ἄλλων είδων. ωστε και ένθάδε ημαρτημένως πάλιν Εὐκλείδης ἀφοφίζεται λέγων ' ἀρτιάκις ἄρτιος άριθμός έστιν δ ύπ' άρτίου άριθμοῦ μετρούμενος άρτιάκις. ' ίδου γαρ ο κδ' υπο τοῦ 5' άρ-25 τίου τετράκι μετρείται καὶ ὑπὸ τοῦ δ΄ έξάκις, καὶ έτεροι άλλοι όμοίως, και ούκ είσιν άρτιάκις άρτιοι

<sup>7—</sup>p. 22, 6 Nicom. I 8 pp. 14, 13—19, 8 ∥ 22 sqq. Eucl. Elem. VII defin. 8 p. 184, 14 sq. Heiberg (cf. Heiberg, Litterargesch. Studien über Euklid p. 199 sq.: Philop. ad Nicom. VIII 7 p. 16 itemque Praefat. p. V)

<sup>3</sup> έτυχεν comp. F | 16 malim έτι (τά) τῶν

οὐδὲ κατ' αὐτόν, παρακολούθημα δ' αὐτοῦ τὸ τὴν είς δύο λύσιν αὐτόν τε ἴσχειν καὶ τὰ μέρη καὶ τῶν μερῶν τὰ μέρη, καὶ τοῦτο μέχρι τῆς φύσει ἀτόμου μονάδος. ἔοικε δε διὰ τὸ μὴ μόνον ὑπ' ἀρτίου ἀρτιάχις μετρείσθαι τετευγέναι τοῦ ὀνόματος, άλλὰ καί 5 οτι παν ο αν έν αυτώ μέρος ληφθή αρτιακώς δνομάζεται. καὶ πάλιν ἡ έκάστω μέρει έμπεριεχομένη δύ-28 ναμις, τουτέστιν αί μο νάδες, άρτιοι καί αὐταί δμοειδώς είσι. γένεσις δ' αὐτοῦ ἀπὸ μονάδος ἀνάλογον διπλάσιος λόγος έπ' ἄπειρου. άλλ' έὰν κατὰ περισσήν 10 έκθεσιν οί άρτιάκις άρτιοι από ρίζης προχειρισθώσιν είς μίαν μεσότητα, άντιπαρωνυμήσουσιν αί άκρότητες έν αὐτοῖς καὶ αί μετ' ἐκείνας καὶ αί συνεχῶς μέχρι τῶν παραμέσων, ώστε καλ τὸ ὑφ' έκάστης συζυγίας ἴσον άποτελεῖσθαι τῷ ἀπὸ τῆς μεσότητος, ἐπεὶ καὶ μόνη ἡ 15 αὐτή παρωνύμως ἀνθυπήκουεν αὐτῆ. ἐὰν δὲ κατὰ ἀρτίαν, δ λόγος είς δύο μεσότητας ἀντιπαρωνυμούσας ἀλλήλαις διγασθήσεται, ώστε καὶ τὸ ὑπ' αὐτῶν ἴσον ἀποτελεῖσθαι τῷ ὑπὸ τῶν παρ' ἐκάτερα εὐτάκτως ἀεὶ μέχρι τῶν άκρων. διαφοράν δε πάντως εξουσιν έν τη της γενέσεως 20 προκοπή οι μείζονες άει πρός τούς έλάττονας αὐτούς τούς έλάττονας, ϊν' έκ τούτου και αι διαφοραί και αί τῶν διαφορῶν πάλιν διαφοραί καὶ τούτων μέχρι ἐπιδέχεται τὸν αὐτοῦ λόγον ἔχουσαι τριγώνου τρόπον σχηματίζονται. κατὰ σύνθεσιν δ' αὐτῶν τὴν σωρηδὸν 25 29 περισσογονία πάντως γίνεται χρησιμεύουσα ήμιν μετά βραγύ είς την των τελείων γένεσιν, αίει γάρ παρ'

<sup>16</sup> leg. ἀνθυπήκουεν έαυτή: (cf. Nicom. p. 17, 20) || 23 sq. ἐπιδέχονται? Vitelli || 24 τρόπου Τ: τρόπου F || 26 malim χρησιμεύσουσα (cf. Nicom. p. 18,8) || 27 conicias τελείων ⟨ἀριθιμῶυ⟩, τος. p. 56, 20 al.

αὐτῆ ὁ μέλλων παρὰ μονάδα προεμφαίνεται, πάντες δὲ οἱ μέλλοντες ἄρτιοι γενικῶς τοιούτων γὰρ ἡ ἔκθεσις. παρὰ δὲ μονάδα πᾶς ἄρτιος ἀναγκαίως περισσός. καὶ ἐπὶ πασῶν δὲ τῶν ἀνάλογον ἐκθέσεων βε5 βαιοῦται τὸ ἀδιαίρετον φύσει τὴν μονάδα μένειν ἀντιπαρωνυμοῦσαν γὰρ ἐκάστοτε τῷ μεγίστῷ τὴν τοῦ ὅλου προσηγορίαν μόνη ὑφαίνει.

'Αρτιοπέρισσος δέ έστιν δ καλ αὐτὸς μὲν εἰς δύο ίσα κατά τὸ κοινὸν διαιρούμενος, οὐ μέντοι γε τὰ μέρη 10 έτι διαιρετά έχων, άλλ' εύθυς έκάτερον περισσόν ένθεν καὶ ώνομάσθη, ὅτι ἄρτιος ὢν τὰ μέγιστα μέρη εὐθὺς περισσά έχει, ή μαλλον ότι τοῖς τῶν ἐν αὐτῷ μερῶν δυόμασιν αί αὐτῶν δυνάμεις ἀντιπαίουσιν, ἄρτιαι μὲν οὖσαι περισσωνυμούντων έχείνων, περισσαὶ δὲ ἀρτιω-15 νυμούντων, καλ οὐ κατὰ τοῦτο μόνον ἀντικεῖσθαι τῷ πρώτω είδει τοῦ ἀρτίου έλέχθη, άλλὰ καὶ ὅτι τούτου μέν τὸ μεζίον ἄχουν μόνον ᾶπαξ διαιρετὸν | ἀόριστον 30 ου και άλλοτε άλλο, έκείνου δε το έλαττον μόνον άδιαίρετον ώρισμένον ύπάρχον καλ ταύτον άεί. γεννᾶται 20 δὲ δυάδος τοὺς τάξει περισσούς μηκυνούσης, ϊν' έπειδή δυάδι οι γνώμονες άλλήλων διαφέρουσι δυάς δε καί ή μηκύνουσα, τῶν ἀποτελουμένων ή παραλλαγή συνεχῶν τετρὰς ή δὶς γὰρ δύο τοῦτο. κἂν μὲν ἀπὸ τοῦ δυνάμει περισσού άρχώμεθα, δ δυνάμει άρτιοπέρισσος 25 ἀποτελεϊται δ δύο, έὰν δὲ ἀπὸ τοῦ ένεργεία τοῦ τρία, δ ένεργεία 5'. Εσονται δή έν τη φυσική του αριθμού έκθέσει οί τοιούτοι δυάδι μέν είδοποιούμενοι, τρεῖς δὲ

<sup>8-</sup>p. 23, 17 Nicom. I 9 pp. 19, 9-21, 10

<sup>1</sup> legendum fort. παρεμφαίνεται cl. p. 34, 15 itemque Nicom. haud semel | 7 de ὑφαίνει dubitaveram: at cf. Tennulii adn. || 14 sq. ἀρτιωννμούτων (sic) Τ: ἀρτιωννμοῦσι F || 24 περισσοῦ ⟨τοῦα'⟩?

παραλείποντες, τετράδι δε διαφέροντες, πέμπτοι δ' άπ' άλλήλων. ὅτι δ' ἐφάνη τὸ συνεχές, ὅπερ ἐστὶ πηλίκον, άντιπάσχον τῷ διηρημένω, τουτέστι ποσῷ, κέχρηται δὲ ἤδη τὸ πρότερον εἶδος τῆ τοῦ πηλίκου ἀναλογία δε χρήσεται και τοῦτο τῆ τοῦ ποσοῦ ὡς ἀν και τὸ 5 άντικείμενον έκείνω, καί κατ' άριθμητικήν μεσότητα αί ἀκρότητες συντεθειμέναι ἴσαι ταῖς μεσότησιν ἔσονται εν άρτία εκθέσει εν δε περισσή, τη μεσότητι σύν - 31 αὐτῆ, τουτέστι διπλαί | αὐτῆς, ὥσπερ καὶ τὸ ἀπὸ τοῖς ύπὸ γεωμετρικώς έν άρτιάκις άρτίω συμβάντος τὸ τοὺς 10 άκρους καλ τούς ύπ' έκείνους μέχρι μέσου άλλήλους πολυπλασιάζοντας ίσους γίνεσθαι τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου πολυπλασιασθέντι, ή δυσί μέσοις και αὐτοῖς μηκυνομένοις, καθά καὶ οί έκατέρωθεν αὐτῶν ἄκροι, ἐν ἀρτία δηλονότι έκθέσει. ἴδιον δὲ τοῦ εἴδους τούτου ὑπεναντίον 15 τῷ τοῦ προτέρου τὸ μόνον ἢ ὑπὸ ἀρτίου περισσῶς ἢ ύπο περισσού άρτίως κατά άναστροφήν μετρείσθαι.

'Επειδή δε ένταῦθα προδηλότερον ἁμάρτημα παρὰ τῷ Εὐκλείδη ἐστὶ τὸ μὴ διακρίνειν ἀρτιοπέρισσον περισσαρτίου μηδε τὸν ετερον μεν αὐτῶν ἀντικεισθαι ἀρ-20 τιάκις ἀρτίφ τὸν δε λοιπὸν ἀμφοτέρων μίγμα νομίζειν, ἔτι σαφέστερον περὶ τοῦ τρίτου λέγωμεν, αὐτὸ τὸ Εὐκλείδου ρητὸν προεκθέμενοι περὶ αὐτῶν. λέγει γὰροῦτως. 'ἀρτιοπέρισσος ἀριθμός ἐστιν ὁ ὑπ' ἀρ-

<sup>18-26,17</sup> Nicom. I 10 pp. 21, 11-25,18 | 24 sq. Eucl. Elem. VII defin. 9 p. 184, 16 sq. (cf. Heiberg, Studien p. 197)

<sup>4</sup> πρῶτον T: cf. p. 22, 15, at contra v. 15 al.  $\parallel$  τῆ T: τῆς F  $\parallel$  fort. ἀναλογία, [δὲ]: ἀναλογία, ⟨ἀναλογία⟩ δὴ malit Vitelli  $\parallel$  9 αὐτῆ] αὐτῆ?  $\parallel$  10-15 redundant  $\parallel$  13 aut post πολυπλασιασθ. addas ἐν περισσῆ ἐκθέσει, aut 14 sq. deleas verba ἐν ἀρτία δηλονότι ἐκθέσει, quod fortasse praestat  $\parallel$  21 μίγμα F  $\parallel$  ΥΝ το τοῦ Εὐκλ. Heiberg  $\hat{\mathbf{l}}$ . c.: τὸ deerat ap. T

τίου ἀριθμοῦ μετρούμενος περισσάκις.' ὁ δὲ αὐτὸς καὶ περισσάρτιός έστι καὶ γὰρ ὑπὸ περισσοῦ άριθμοῦ μετρείται άρτιάκις, οἶον λόγου χάριν δ 5΄. έὰν μέν γὰρ δὶς τρία λέγωμεν, ἀρτιοπέρισσος, έὰν 32 5 δὲ τρίς δύο, περισσάρτιος πάνυ εὐήθως. άλλὰ καὶ έν τω τρίτω των αριθμητικών τούς τρείς είς ενα συγγέει, δουλεύων δηλονότι τη του δνόματος έμφάσει φησί γάο 'έὰν ἄρτιος ἀριθμὸς τὸ ἥμισυ ἔχη περισσόν, άρτιάκις τέ έστι περισσός καὶ περισσάκις 10 ἄρτιος', τὸ αὐτὸ δηλονότι τοῖς ἔμπροσθεν λέγων. εἶτ' έπιφέρει 'έὰν ἄρτιος μήτε τὸ ήμισυ ἔχη περισσὸν μήτε τῶν ἀπὸ μονάδος ἦ διπλασιαζομένων, άρτιάκις τέ έστιν άρτιος καὶ άρτιάκις περισσὸς δ αὐτὸς καὶ περισσάκις ἄρτιος.' καὶ δ μὲν 15 Εὐκλείδης ούτως ήμιν δὲ μαλλον λεγέσθω τὸ τρίτον είδος δ ποινώς έξ άμφοιν πλάσσεταί τε παλ είδοποιεῖται καὶ συμβεβηκότα ἴσχει. ἔστιν οὖν καὶ τῷ ὄρῷ κράμα αὐτών · ὑπό τε γὰρ ἀρτίου ἀρτιάκις μετρεῖται καὶ ὁ αὐτὸς ὑπὸ ἀρτίου περισσάκις, οὐδετέρω δὲ τῶν 20 προτέρων τοῦθ' ἄμα συμβέβηκεν, ἀλλὰ θάτερον μόνον θατέρφ. καὶ μὴν τὸ πλεονάκις μὲν τοῦ ἄπαξ διαιοείσθαι παρά τοῦ ἀρτιάχις ἀρτίου ἔχει, τὸ δὲ μὴ μέχρι μονάδος δύεσθαι παρά τοῦ άρτιοπερίσσου καὶ τὸ μὲν άντιπαίεσθαι τὰ τῶν μερῶν ὀνόματα ὑπὸ τῶν δυνά-25 μεων κοινωνεῖ τῷ δευτέρω, τὸ δὲ ἄμα καὶ δμωνυμεῖν ούκ ἀπήλ λακται τοῦ προτέρου, ἀπό τε τοῦ μείζονος 33 άκρου ότι πλεονάκις ή άπαξ διχοτομείται προστρέγει

 $<sup>6~{\</sup>rm sqq.}$  Eucl. Elem. IX propp. 33. 34 p. 402 sq. (cf. Heiberg, Studien p. 197 sq.)

<sup>23</sup> λύεσθαι Vitelli: δαίεσθαι Ast || 26 ἀπὸ δὲ Ast

τῶ μέγρι μονάδος αὐτῷ, ἀφιστάμενος τοῦ ἄπαξ μόνον διχαζομένου ποὸς δὲ τῷ ἐλάττονι καὶ ἄλλα διαλυτά έχων ἀφίσταται μεν τούτου τέως, προσεχής δε τῷ έναντίω γίνεται. καὶ ἡ γένεσις δ' αὐτοῦ έξ άμφοϊν μικτή. τούς μέν γάρ τοῦ άρτιοπερίσσου γνώμονας έκ- 5 θέσθαι δεί πάντας έξης ἀπὸ τριάδος, τοὺς δὲ ἀρτιάκις άρτίους αὐτοὺς ἐπὶ ἑαυτῶν καὶ γνώμονες ἀπὸ τετράδος τάξει, και δποτερωθενοῦν, ἀδιάφορον γάρ, τῷ πρώτῳ την προτέραν εκθεσιν καθ' εκαστον έξ άρχης μηκυντέον μέχρι τις θέλει, είτα τῷ δευτέρῷ πάλιν τοὺς αὐ- 10 τούς καλ μετά ταῦτα τῷ τρίτῳ, εἶτα πάλιν τῷ τετάρτῳ, καὶ ἐπ' ἄπειρον. ἐὰν μὲν γὰρ τοῖς τοῦ ἄπαξ διαιρετοῦ γνώμοσιν οί τοῦ έτέρου πολυπλασιασθώσι, γενήσονται πρώτον μεν δηδοάδι άλλήλων διαφέροντες. διπλάσιοι άρτιοι περισσών, ἐπίπλαστος περισσάρτιοι 15 εύτακτοι εὐτάκτων. εἶτ' ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς οί αὐτῶν τούτων διπλάσιοι των έξ άργης τετραπλάσιοι, τετραπλασία πρός έκείνους χρώμενοι διαφορά, πρός δέ τούς 34 πρὸ | αὐτῶν ἀναγκαίως διπλασία, καὶ τοῦτο δι' ὅλου άναλόγως καὶ τοῦ μήκους ὑποφαινομένου. ἐὰν δὲ ἔμ- 20 παλιν τοῖς τοῦ ἀρτιάκις ἀρτίου οί τοῦ ἀρτιοπερίσσου. τὰ μὲν αὐτὰ συμβήσεται, μεταστήσεται δὲ είς ἄλληλα τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος, ὡς ἐν ἀμοιβῆ. ἵνα μέντοι προδηλότερον ήγνοημώς δ Εύκλείδης ταῦτα φανή, παρα-

<sup>1</sup> αὐτῷ] λυτῷ Vitelli: τμητῷ Ast (cf. Nicom. p. 22, 18)  $\parallel$  3 τούτον Ast (qui tamen τέως deleverat): τοῦ  $\parallel$  7 καὶ γνάμονες deleverim: possis et, deleto καὶ, γνώμονας cum T scribere  $\parallel$  τετράδος scripsi, cl. Nicom. p. 23, 18: τε τριάδος  $\parallel$  8 ὁποτέρωθεν οὖν  $\parallel$  15 ἄρτιοι περ.] leg. ἀρτιοπερίσων  $\parallel$  ἐπίπλαστος comp. F: ἐπίπλαστοι T: equidem non intellego  $\parallel$  16 fort. ⟨ἀπ'⟩ εὐτάκτων cl. p. 45, 19  $\parallel$  17 τετραπλάσιοι scripsi: τετραπλασίων T  $\parallel$  20 ἀποφαινομένου?  $\parallel$  21 fort. τοῖς ἀρτιάκις ἀρτίοις οἷ τοῦ ἀρτιοπ.

τηρητέον και κατά τὰς ἐπὶ πλέον ἐκθέσεις ἔν τε μήκει καὶ πλάτει τὰ ἀμφοτέροις ἐκείνοις συμβεβηκότα ἅμα τούτφ ὑπάρχουτα μόνφ ὡς ἀν μίγματι αὐτῶν τῆ γὰρ γεωμετρική αναλογία γρήσεται ως δ άρτιάκις άρτιος 5 τὸ ὑπὸ ποιῶν τῶν ἄκρων ἴσον τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου ἢ ύπὸ τῶν μέσων παρὰ τὴν τῆς ἐκθέσεως ποσότητα, τῆ δὲ ἀριθμητική ἴσα συναμφότερα τὰ περιέχοντα τὸ μέσον ἢ τὰ μέσα ἀποτελῶν, ἢ δὶς τῷ ένὶ ἢ ἄπαξ τοῖς δυσίν. ούτως έν απασι κοινώς άμφοιν και ώσανει έκγονος 10 οὖτος δείκνυται, άντικειμένων άλλήλοις τῶν προελθόντων τοῦ ἀρτίου είδων, οὐ πάντη διαφέρων έκατέρου ούτε πάντη δ αὐτὸς ών. εὐθυντέον δη τοὺς Εὐκλείδου δρους | καλ λεκτέον δτι δ μόνον υπ' άρτίου περισσάκις 35 άρτιοπέρισσος, δ δ' οὐδέποτε μόνον θάτερον άλλ' άμ-15 φότερα έξ ἀνάγκης ἀεὶ ἔχων ὅπερ οὐδέτερος ἐκείνων (περισσάρτιος, ά)μφότεροι δε άμα κράμα εὐλόγως άμφοτέρων τη τοῦ λοιποῦ μετοχή τοῦ έτέρου ἀφιστάμενοι.

Τοῦ δὲ περισσοῦ ἀριθμοῦ πάλιν καθ' ὑποδιαίρεσιν τὸ μέν ἐστι πρῶ|τον καὶ ἀσύνθετον τὸ δὲ δεύτερον 36 20 καὶ σύνθετον, καὶ ἄλλως τὸ μὲν καθ' αὐτὸ πρῶτον, δ δὴ καὶ εὐθὺς πρὸς ἄλλο πρῶτον καὶ ἀσύνθετόν ἐστι, τὸ δὲ καθ' αὐτὸ δεύτερον, ὁ οὐκ ἀνάγκη καὶ πρὸς ἄλλο εἶναι δεύτερον, ἀλλ' αὐτοῦ τούτου τὸ μὲν πρὸς ἄλλο πρῶτον, τὸ δὲ καὶ πρὸς ἄλλο ἔσται δεύτε-25 ρον καὶ σύνθετον. πρῶτος μὲν οὖν καὶ ἀσύνθετος ἀριθμός ἐστι περισσὸς δς ὑπὸ μόνης μονάδος πλη-

<sup>18-</sup>p. 27, 15 Nicom. I 11 pp. 25, 19-27, 11

<sup>1</sup> ἐπιπλέον || 9 ποινὸς? || 14 add. μετρούμενος post περισσάπις: cf. schol. || 16 ///μφότεροι F: lacunam ipse explevi: (περισσάρτιος) δὲ ὁ οὐδ. scripserat Heiberg v. 14 (op. c. p. 197 adn.) || 17 ἀφιστάμενοι T: ἀφιστάμενος comp. F

φούντως μετφείται, οὐκέτι δὲ καὶ ὑπ' ἄλλου τινὸς μέφους καὶ ἐπὶ μίαν δὲ διάστασιν προβήσεται ὁ τοιοῦτος.
διὰ τοῦτο δὲ αὐτὸν καὶ εὐθυμετρικόν τινες καλοῦσι,
Θυμαρίδας δὲ καὶ εὐθυγραμμικόν ἀπλατής γὰρ ἐν τῆ
ἐκθέσει ἐφ' ἕν μόνον διιστάμενος. ἴδιον δ' αὐτοῦ τὸ 5
μὴ ἔχειν μέρος ὅτι μὴ μόνον τὸ παρώνυμον αὐτῷ,
οὖ μέγεθος ἐξ ἀνάγκης μονάς. πρῶτος δὲ καλείται
οὐ μόνον ὅτι μέτρον αὐτοῦ μονὰς μόνη ἄλλος δὲ οὐδεὶς ἀριθμός (πρωτίστη δὲ καὶ στοιχεῖον ἀριθμοῦ ἡ
μονάς), ἀλλὰ καὶ ὅτι οὐδεὶς πρὸ αὐτοῦ δύναται ἀριθ- 10
37 μὸς θεωρηθῆναι, μονάδων | γε ὢν σύστημα, οὖ αὐτὸς
ἔσται πολυπλάσιος, ἀλλὰ πρῶτον δῆλον ὅτι ἑαυτὸν παρέξει εἰς τὸ ἄλλους τινὰς αὐτοῦ πολυπλασίους γενέσθαι:
ἀσύνθετος δὲ ὅτι οὐκ ἂν λυθείη εἰς ἀριθμοὺς ἀλλήλοις
ἴσους, ἐξ οὖ δῆλον ὅτι οὐδὲ συνετέθη ἐκ τοιούτων. 15

Δεύτερος δὲ καὶ σύνθετος δ τάναντία τῷ λεχθέντι ἔχων μέρος τε παρὲξ τοῦ παρωνύμου ἢ εν ἢ πλέονα, μέτρον τε παρὰ τὴν μονάδα τὸν αὐτὸν τρόπον ἢ
εν ἢ πλέονα. δ δὲ τοιοῦτος πρὸς τῷ γραμμικῶς εὐθυμετρεῖσθαι ἔτι καὶ ἐπιπεδωθήσεται ἤτοι γε τετραγωνικῶς 20
ἐὰν εν ἔχη μέρος παρὲξ τοῦ παρωνύμου, ἢ παραλληλογράμμως ἐὰν ἐκ παντὸς δύο ἀνθυπακούοντα ἀλλήλοις ἔχη μέρη παρὰ τὴν τῶν πλευρῶν διαφοράν.
πλείονα δ' ἄν ἐπ' ἀμφοτέρων εὐρεθείη πολυπλασίου,
περισσάκις γενομένης τῆς ἐκθέσεως ἔως τῶν ἐξ ἀρχῆς. 25

<sup>2</sup> sqq. cf. Theon. p. 23, 11 sqq.  $\parallel$  16 — p. 28, 6 Nicom. I 12 pp. 27, 12 — 28, 19

<sup>5</sup> sq. 'vide ne  $\alpha \delta \tau \sigma \tilde{\nu}$  et  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega}$  inter se commutata sint' Ast; sine iusta causa, ut videtur  $\parallel$  8  $\tilde{\eta}$   $\mu \sigma \nu \tilde{\alpha}_S$  T  $\parallel$  17 et 21  $\pi \tilde{\alpha}_{\sigma \tilde{\sigma}_S}$  F  $\parallel$  17. 19  $\pi \lambda \varepsilon \tilde{\omega}_{\sigma \tilde{\omega}}$  utrob. T, qui tamen in adn. scribit  $\pi \lambda \tilde{\omega}_{\sigma \tilde{\omega}}$ 

παλείται δε δεύτερος μεν ὅτι καὶ δευτέρω τινὶ μέτρω ἢ καὶ πλείοσι παρὰ τὴν μονάδα χρᾶται, καὶ ἐν πολυπλασίοις οὐδέποτε πρῶτος ἀλλὰ μετὰ πρῶτον ἢ πρώτους ἀνάλογον τάσσεται· σύνθετος δε ὅτι καὶ εἰς ἀριθμούς ἴσους οἶός τέ ἐστι λύεσθαι, έξ οὖ φα|νερὸν ὅτι ¾ καὶ συνετέθη ἐκ τοιούτων.

'Απ' άλλης δε άρχης του δευτέρου είδους το μεν καὶ καθ' έαυτὸ καὶ πρὸς ἄλλο δεύτερον καὶ σύνθετόν έστι ως θ΄ πρὸς ιε΄ ἢ κα΄, τὸ δὲ καθ' έαυτὸ 10 μεν δεύτερον πρός δε άλλο πρώτον ώς τὰ θ΄ πρός τὰ κε΄ ἢ λε΄. ετέροις μεν γάρ καθ' εαυτούς οὖτοι μέτροις άνευ της μονάδος χρώνται, πρός δὲ ἀλλήλους μόνη ταύτη. παραιτητέοι δε οι λέγοντες αναπαλιν είναι τινα καθ' έαυτὸν πρώτον καὶ ἀσύνθετον πρὸς δὲ ἄλλον δεύτερον 15 καὶ σύνθετον έξαπατώνται γὰο τὸ μέτρον αὐτὸ τῷ μετρουμένω συγκρίνοντες, και ούχ δρώσιν δτι κοινόν δεῖ μέτρον ἄλλο παρὰ τὴν μονάδα καὶ παρ' ἀμφοτέφους έχειν. εί τινι συμβήσεται πρός άλλον, οδτος καλ καθ' έαυτον ὢν δεύτερος έσται καλ προς άλλον δεύ-20 τερος. δυνατόν δὲ ἐκ τῶν ἐναντίων καθ' ἑαυτόν έχοντα δευτέρως πρός άλλον μη έχειν. έαν δύο τυχόντες περισσοί προβληθώσιν είς διάγνωσιν τοῦ πότερον πρώτοι πρός άλλήλους ἢ δεύτεροί είσι, καὶ εί δεύτεροι τί κοινὸν αὐτῶν μέτρον, ἀνθυφελοῦμεν ἀελ 25 τὸν ἐλάττονα | ἀπὸ τοῦ μείζονος δσάκις δυνατὸν καὶ 35 τὸ λεῖπον ἀπὸ τοῦ έξ ἀρχῆς έλάσσονος καὶ ὁμοίως άεί, μέχρις αν ήτοι είς μονάδα ή κατάληξις γένηται ή

<sup>7-</sup>p. 31, 21 Nicom. I 13 pp. 28, 20-36, 5

<sup>8</sup> έαντὸ scripsi: έαντὸν  $\|$  18 sqq. redundant: deleverim v. 19 ὢν et καὶ πρὸς ἄλλον δεύτερος  $\|$  27 μέχρι

είς τινα άλλον ἀριθμόν, ἀφ' οὖ οὐκέτ' ἀφαιρεῖν οἶόν τε, καὶ οὖτος κοινὸν ἄν εῖη μέτρον τῶν έξ ἀρχῆς, οἵπερ δεύτεροι πρὸς ἀλλήλους λεχθήσονται, ὡς ιε΄ καὶ λε΄· κοινὸν γὰρ αὐτῶν μέτρον ἡ πεντάς. ἡ δὲ μονὰς πρώτους αὐτοὺς πρὸς ἀλλήλους καὶ ἀσυνθέτους ἀπο- 5 φαίνει, ὅταν εἰς αὐτὴν ἡ κατάληξις γίνηται τοιούτων γὰρ κοινὸν μέτρον αὕτη μόνη.

Ίνα δὲ τάξει πάντας ήμεζς τοὺς δευτέρους καὶ συνθέτους καθ' έαυτούς τε καὶ πρὸς άλλήλους είδωμεν γεννᾶν, καλ μέτρα αὐτῶν καλ τὰ ἀντιπαρονομαζόμενα 10 μέρη δσα αν ή, εφοδον τοιαύτην τιν' Ιστέον, ήτις ώσανεὶ πόσκινον τοὺς μεν τοιούτους έντὸς τοῦ λόγου καθέξει, τοὺς δὲ λοιποὺς, δηλονότι πρώτους καὶ ἀσυνθέτους, ώσπερ έκβόλους ἀπογωρίσει, στοιγηδον εὐτάκτους τους ἀπὸ τριάδος περισσούς έφεξης ώς ὅτι 15 μάλιστα έπὶ μήχιστον έκθοῦ, καὶ τῷ πρώτῷ πειρώμενος μετρείν πληρούντως των έφεξης δυνήση τούς 40 δύο μέσους παραλιπόντας ἐπ' ἄπει ρον, τῷ δὲ δευτέρῳ τούς τέσσαρας μέσους διαλείποντας, τῷ δὲ τρίτφ τούς έξ και τετάρτω τους όκτω και άπλως έκάστω τους δι- 20 πλασίους τῆς έαυτοῦ τάξεως διαλείποντας. ἐκ δὴ τούτου φανερον ότι έχαστος κατά το έαυτοῦ όνομα τοὺς παρωνύμως άφεστωτας μετρήσει, ως δ γ΄ δύο ύπερβας τρίτους ἀεί, καὶ τοῦτο ἀκολούθως. ἀλλ' ὁ μὲν πρῶτος κατά τὸ ξαυτοῦ μέγεθος τρίς τὸν μετ' αὐτὸν πρώ- 25 τως μετρούμενον μετρήσει, τὸν δὲ μετ' έκεῖνον πεντάκις κατά τὸ τοῦ έξῆς μέγεθος, τὸν δὲ ἐκείνω ἐφεξῆς κατά τὸ τοῦ τρίτου, ξκαὶ τοῦτο δι' όλου παραπλησίως.

<sup>8</sup> ήμεῖςΤ: ἡμᾶς F || 10 ⟨τὰ⟩μέτρα Vitelli || 11 ἄν scripsi: ἐὰν|| 16 ἔκθου F || πειφόμενος Ast: πειφόμενος || 18 leg. παραλείποντας, cll. sqq. et Nicom. p. 31, 4 al. || 28 exspectes ⟨ἐπτάκις⟩ κατὰ.

δ δε δεύτερος μεταλαβών το τοιοῦτον τον μεν άπ' αὐτοῦ πέμπτον τῷ τοῦ ἔμπροσθεν μέγεθει, τὸν δὲ ἀπ' αὐτοῦ ἐκείνου πάλιν πέμπτον τῷ ἑαυτοῦ, τὸν δὲ ἐφεξῆς πάλιν πέμπτον τῷ τοῦ μετ' αὐτὸν καὶ τοῦτο μέχοι 5 παντός, τὸ δ' δμοιον καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. καὶ ἡ τοῦ δυνάμει δε περισσού έννοια, τουτέστι μονάδος, κάνταῦθα παραφανήσεται, δπόταν ξκαστος τῶν ἐκκειμένων παραλαβών τὸ μετρεῖν καὶ ξαυτὸν πολυπλασιάζων τετράγωνον ποιη, ως ἀπὸ τοῦ τρὶς τρία ὁ θ΄. ἐν δὲ 10 τοις τοιούτοις ή ταυτότης, ήπερ έστι παρά την μονά δα 41 ώς απαξ θ΄, ή δ΄ έτερότης έπει παρά την δυάδα έστιν εὐλόγως καὶ οί ἀπὸ διαφόρων ἀριθμῶν ἀλλήλους πολυπλασιασάντων γενόμενοι διαφόρους καλ τάς πλευράς έξουσιν αντιφωνούσας κατά τα των γνωμόνων μεγέθη, 15 καὶ ὁ τοιοῦτος προμήκης κεκλήσεται. τοῦ σαφοῦς δὲ ένεκα τὸ μὲν ποσάκις μετρεῖν αὐτοῖς κατὰ τὴν τῶν άπὸ τριάδος ἐπ' ἄπειρον περισσῶν ἔκθεσιν φανήσεται, τὸ δὲ πόσους διαλείποντας κατὰ τὴν τῶν ἀπὸ δυάδος άρτίων (σύμβολον καλ τοῦτο τῆς τῶν δύο είδῶν τοῦ 20 άριθμοῦ ἀιδιότητός τε καὶ φιλαλληλίας, εί καὶ ἐναντία δοκεί καθάπερ δεξιά άριστερώ και δμοίως συλληπτικά άλλήλοις) ή νη Δία κατά την (της) χώρας εκάστου διπλασίασιν, καθ' ήν δ μετρών τέτακται. οί μεν οὖν ύπὸ τῶν μετρήσεων τούτων σημανθέντες δεύτεροι 25 δηλονότι καὶ σύνθετοι, κοινὸν δ' αὐ τῶν μέτρον τὸ 42 έπελθον αὐτοῖς οἱ δὲ παραλειπόμενοι ὥσπερ τὰ διὰ κοσκίνου ἔκβολα πρώτοι καὶ ἀσύνθετοι. κάνταῦθα δὲ δ Εὐκλείδης προδηλότατον ἀμάρτημα πάσχει τὴν δυάδα

<sup>5</sup> sq. lacunam post  $\tau o \tilde{v}$  statueram, at v. 6  $\delta \tilde{c}$  deleri vel  $\delta \tilde{\eta}$  scribi praestat: cf. p. 22, 23  $\parallel$  16  $\alpha \dot{o} \tau o \dot{v}_{S}$  T  $\parallel$  22  $\tau \tilde{\eta}_{S}$  addidi ex Nicom. p. 33, 6

ï

t

των πρώτων καλ άσυνθέτων οιόμενος είναι, έπει μονάδι μόνη μέτρω χρήται, έκλελησμένος δτι ή μέν τοῦ άρτίου είδους έστίν, ὅτι μέντοι περισσοειδής ἵνα δυνάμει τοὺς λόγους τῶν δμογενῶν ἀρτιάκις ἀρτίων καὶ άρτιοπερίσσων τρόπω σπερματικώ, καθάπερ ή μονάς δ άπάντων άπλως οί δε πρώτοι και άσύνθετοι καθ' ύποδιαίρεσιν τοῦ περισσοῦ είδους μόνου ἄφθησαν, άλλ' οὐ καὶ τοῦ ἀρτίου. Ετερον γοῦν ἄρτιον οὐκ ἂν δύναιτο προχειρίσαι οὐδὲ ἐπιταθείς, οὕτω φύσει τοῦ τοιούτου ἀπηλλάγθαι θάτερον τοῦ ἀριθμοῦ εἶδος, ώσ- 10 περ και τὸ λοιπὸν τῶν αὐτοῦ ὑποδιαιρέσεων ἀρτιάκις άρτίου τε καὶ άρτιοπερίσσου καὶ περισσαρτίου. άλλὰ καλ αύτη ή δυάς ώς αν στοιχειώδης οὖσα καλ σπερματική οὐ μετέγει τρανῶς τῶν ὑποδιαιρέσεων τούτων καίτοι τούτου τοῦ γένους ἄρχουσα αὐτοῖς, καθάπερ 15 43 ἀμέ,λει και έπι άλλων αι άρχαι πολλών οὐ μετέχουσιν ών έξ ανάγκης τοῖς συγκρίμασι μέτεστιν, ώσπερ σημείω τὰ γραμμή συμβεβηκότα οὐκ ένθεωρεῖται καὶ τὰ διαστήματι φθόγγω και τὰ ἀναλογία λόγω και τὰ σωματικά ύλη καὶ είδει καὶ τὰ πολλῶν έτέρων συστημάτων 20 φαρμάκων τε καὶ μιγμάτων έκάστων προέγει στοιγείων.

Πάλιν δὲ έξ ὑπαρχῆς τοῦ ἀρτίου ἀριθμοῦ καθ' 
ξαυτὸν καὶ παντάπασιν ἀπηλλαγμένου τῆς πρὸς τὸν 
περισσὸν κἀνταῦθα ἐπιπλοκῆς τὸ μέν ἐστιν ὑπερτελὲς τὸ δὲ ἐλλιπὲς ἐναντία ἀλλήλοις, κοινὸν δ' 25

<sup>1</sup> sqq. cf. Eucl. Elem. VII defin. 12 p. 186, 6 (cf. Heiberg, Studien p. 201) || 22 — p. 32, 19 Nicom. I 14. 15 pp. 36, 6 — 39, 4

<sup>3</sup> sqq. ὅτι — τοὺς λόγ.] verba corrupta: ἔτι μέντοι malit Vitelli: subinde scripserim οὖσα (ἔστα Τ) δυνάμει ⟨ἐν ἑαυτή περιέχει⟩ τοὺς λ.  $\parallel$  8—10 non intellego: προχειρίσασθαι et ἀπήλλαπται ci. Vitelli  $\parallel$  16 άμ $^{k}$  F

αὐτῶν καὶ οίονεὶ μεσότης τὸ λεγόμενον τέλειον διαφέρον κατά τι άμφοῖν καὶ πάλιν άμφοῖν κατά τι μετέχου. ὑπερτελές μέν οὖν έστιν ὅταν ἄρτιος ἀριθμὸς πάντα τὰ αύτοῦ μέρη συντεθέντα πλείονα ἀπο-5 δίδωσιν αὐτοῦ καὶ ὑπεοπαίοντα τῆ ποσότητι· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ οὕτως ἀνόμασται, ὡς πλημμελής τις ών και πλεομελής και πλεονέκτης, τεταγμένος έν τῷ οἷον άδικεῖν καὶ πλέον τι τοῦ ἐπιβάλλοντος αὐτῷ έχειν, ώς εί τινι πλέονες δάκτυλοι έν μιᾶ χειρί ἢ έν 10 ποδί εἶεν. ἐλλιπὲς | δὲ ὅταν δμοίως ἄρτιος ἀριθμὸς 44 τοῖς έαυτοῦ πᾶσι μέρεσι συντεθείς συγχρινόμενος μείζων φαίνηται, τὰ δὲ μέρη ἐλάττονα ἑαυτοῦ ποιῆ, διὸ καὶ οὕτως ἀνόμασται, ἐστερημένος μερῶν τῶν εἰς συμπλήρωσιν αὐτοῦ προσηκόντων ὡσανεὶ πλεονεκτού-15 μενός τις έν τῷ ἀδικεῖσθαι καὶ μὴ ἀπειληφέναι τὰ ἴδια, ώς εί τις άγλωσσος είη ή μονόχειο. ὑπόδειγμα τοῦ μέν προτέρου δ τε ιβ΄ καὶ οί τούτου ἐπ' ἄπειρον πολυπλάσιοι καὶ δ ιη' καὶ δ κ' καὶ ἄλλοι πολλοὶ τοιοῦτοι, τοῦ δὲ δευτέρου ὅ τε η΄ καὶ ὁ ι΄ καὶ ὁ ιδ΄ καὶ οί ὅμοιοι.

20 Τέλειον δέ έστιν δ τούτων μέσον θεωρεῖται καὶ οὔτε πλέονα ὡς τὸ ὑπερτελὲς οὔτε ἔλασσονα ὡς τὸ ἐλλιπὲς τὰ μέρη ἐαυτοῦ συντεθέντα ἔχει, ἀλλὰ τὰ ἀνὰ μέσον τοῦ τε μείζονος καὶ τοῦ ἐλάσσονος, ὅπερ ἐστὶν ἴσα, ὡς ἀν δικαιότητί τινι καὶ τῶν ἰδίων καὶ προσ-25 ηκόντων ἀπολήψει. συνάδει δὲ τὰ τοιαῦτα παραδείγ-

<sup>20-</sup>p. 35, 10 Nicom. I 16 pp. 39, 5-44, 7

<sup>4</sup> συντεθέντα T: συντιθέντα F: cf. Nicom. et paulo infra v. 11. 22 || 5 αδτοῦ? || 7 πλεομμελής? Vitelli || 9 malim δάπτυλοι ⟨τῶν ε΄⟩, cl. Nicom. p. 38, 12: plures quam quinque T in interpr. lat. || 21 ἐλάσσονα T: ἔλασσον F || 22 sq. ἀνὰ μεσον (sic) F: ἀνὰμεσον T || 25 ἀπολήψεται perperam T || παραδείγματα deleverim

ματα τῷ τὰς ἀρετὰς ὀρθῶς νομίζεσθαι μετριότητάς τινας καλ μεσότητας ύπερβολής καλ έλλείψεως, άλλ' ούκ άκρότητας, ως τινες ύπελαβον είναι, και άντικείσθαι μεν κακόν κακώ, συναμφότερα δ' ένὶ άγαθώ, άγαθον δε άγαθφ μηκέτι, άλλα δυσίν αμα κακοίς, 5 45 ώσπερ δειλίαν θρα σύτητι ὧν κοινὸν άνανδρία συναμφότερα δε ανδρεία, και πανουργίαν ηλιθιότητι ων κοινον άφροσύνη συναμφότερα δε φρονήσει, και άσωτίαν φιλαργυρία ών κοινον άνελευθερία συναμφότερα δε έλευθεριότητι, καί κατάπληξιν άναισχυντία δυ κοινόν 10 άναίδεια συναμφότερα δε αίδοι, και έπι των λοιπων άρετῶν τε καὶ ἀστείων έξεων τὸ ἀνάλογον τηροῦσιν ημίν άναφανήσεται, καθάπερ καὶ έπὶ τῆς τοῦ ἀνίσου σχέσεως δειχθήσεται μειζονότης έλαττονότητι ών κοινόν άνισότης (συναμφότερα δε) τη Ισότητι. τοῦ δη οὖν 15 τελείου διά τὸ τοιοῦτον ή σπανιότης, ώσπερ άγαθοῦ τινος καλ ούγλ πολύχου όντος κακοῦ, ενα μεν εν μονάσιν ήμιν μόνον, τουτέστιν έντὸς δεκάδος, ενα δε μόνον εν δεκάσι, τουτέστι πρό τοῦ είς \*\*\* έκατοντάσιν, 46 καλ ένα μόνον έν γιλιάσι παρέξει φυσικώ νόμω. καλ 20 εί τύχοι εν πρώτφ βαθμφ μυριάδων δμοίως μόνον ένα, καὶ έν δευτέρω πάλιν ένα, καὶ τὸ τοιοῦτον ἐπ' απειρον. υπόδειγμα δε τούτου δ 5' καl δ κη' (καl δ) υος και δ ηρκη και οι δμοιοι παρά μέρος είς έξάδα καὶ ὀγδοάδα καταλήγοντες. γενέσεως δὲ ἔφοδος καὶ 25 αΰτη συστατική της φιλαλληλίας τῶν τοῦ ἀριθμοῦ είδων και μετά συμπνοίας αιδιότητος. τούς γάρ από

<sup>15</sup> συναμφότερα δὲ T (cf. p. 36, 5 sq.): om. F: num add. et ἀντικεῖσθαι:: ἀνισότης ⟨ἀντικεῖσθαι, μειζονότης δὲ καὶ ἐλαττονότης) τῆ ἰσότ. malit Vitelli  $\parallel$  19 lacunam signavi ('explendam fere ⟨έκατοντάδα ἐλθεῖν, ἕνα δὲ μόνον ἐν⟩' Vitelli): ἐν pro εἰς dederat  $T \parallel$  23 καὶ vqs' T: γβs', om. καὶ, F: δ addidi  $\parallel$  27 fort. καὶ  $\langle \tau \eta s \rangle$  ΙΑΝΒΙΙCΗΙ ΙΝ ΝΙΟΜΑCΗ.

μονάδος ἀνάλογον διπλασίους, ὅπερ ἐστίν ἀρτιάκις ἀρτίους, ἐπισωρεύειν δεῖ καθ' ἕνα ἕκαστον ἀεὶ καὶ κατὰ έκάστου ἀριθμοῦ σωρείαν ἐπισκοπεῖν. εἰ πρῶτος καὶ άσύνθετος έκ της έπισωρείας γένοιτο, πολυπλασιάσω-5 μεν τὸν γενόμενον τῷ ἐν τῆ συνθέσει ὑστάτῷ ληφθέντι δ γάρ ἀποτελεσθείς τέλειος έκ παντός ἔσται. εί δὲ δεύτερος καὶ σύνθετος, παραλείπωμεν αὐτόν, άλλον δε τον έξης ανάλογον επισωρεύσωμεν, εί πρωτος και ἀσύνθετος ὁ γενόμενος ἐὰν γὰο τῷ προσεπι-10 σωρευθέντι πολυπλασιαστέον αὐτόν, καὶ οὕτως δ τῆ τάξει συνεγής τέλειος αναφανήσεται. καὶ ούτως μέχρι παντός. διὰ μὲν οὖν τῆς τῶν ἀρτιά κις ἀρτίων συν- 47 θέσεως ή του άρτίου φύσις, διά δε της έξ αὐτων πεοισσογονίας, μάλιστα δε των πρώτων και άσυνθέτων 15 αποτελέσεως, ή του περισσού παρεμφαίνεται. οὐ χρή δε ξενίζεσθαι εί τῷ αὐτῷ ἀριθμῷ ποικίλα τινὰ ἐπικατηγορείται, οίον φέρ' είπειν αὐτῷ τούτῷ τῷ 5' τὸ τέλειον είναι αὐτὸν καὶ τὸ πρῶτον ἀρτιοπέρισσον καὶ πάλιν πρώτον έτερομήκη καλ πρός τών Πυθαγορικών 20 έτι γάμον καλεϊσθαι, δτι κατ' αὐτὸ πρώτιστον σύνοδος άρσενος και δήλεος έκ κατακράσεως γίνεται καί γάρ έκ τοῦ αὐτοῦ ὑγίειαν τὸν αὐτὸν καλοῦσι καὶ ἔτι κάλλος διὰ τὴν ἐν αὐτῷ τῶν μερῶν δλοκληρίαν καλ συμμετρίαν. παρακηκόασι δε οί καλ φιλίαν τον 25 αὐτὸν νομίζοντες αὐτοὺς λέγειν διὰ τὴν τῶν διαφεούντων σύνοδον έν αὐτῷ καὶ φίλωσιν άλλους γάρ

<sup>20</sup> sqq. cf. Theol. Arithm. p. 33, 7 sqq.

τινας ἄντικους φίλους ἀριθμούς καλούσιν ἐν τῷ προσοικειοῦν τάς τε ἀρετὰς καὶ τὰς ἀστείας εξεις τοῖς ἀριθμοῖς, οἶον τὸν σπό΄ καὶ τὸν σκ΄ γεννητικὰ γὰρ ἀλλήλων τὰ ἐκατέρου αὐτῶν μέρη κατὰ τὸν τῆς φιλίας 48 λόγον, ὡς Πυθαγόρας ἀπεφή νατο ἐρομένου γάρ τινος 5 'τί ἐστι φίλος' εἶπεν 'ἔτερος ἐγώ', — ὅπερ ἐπὶ τούτων τῶν ἀριθμῶν δείκνυται. ἀλλ' ἐπεὶ κατ' οἰκεῖον τόπον διελοῦμεν τὰ ὑπὸ τῶν Πυθαγορείων εἰς τὴν τοιαύτην θεωρίαν πάνυ ἀνθηροτάτην καὶ γλαφυρὰν οὖσαν ἀναφερόμενα, χωρητέον ἐπὶ τὰ ἑξῆς.

Απόλουθον γάρ τούτοις διαλαβείν περί τοῦ μηκέτι καθ' αύτὸ άλλ' ήδη πρός τι ποσοῦ, οὐκ ἐπειδή πᾶσα ή περί τοῦ καθ' αύτὸ τεχνολογία πέρας έχει (πῶς γὰρ οπου μήτε περί έπιπέδων παμποικίλων όντων μήτε περί στερεών διειλάμεθα;), άλλ' ὅτι μάλιστα εἰς τὴν 15 έκείνων παρακολούθησιν συνεργούσιν οδτοι. καλ γάρ ούδε τον περί τούτων συνεχώς έχοντες απαρτιούμεν λόγον, άλλὰ στοχαζόμενοι τῆς τοῦ εἰσαγομένου διὰ την τάξιν εύμαρείας το πλέον αύτους μετ' έκείνους ποιησόμεθα, ύπερθέντες ἃ παρὰ μέρος τὴν περὶ ἀνα- 20 λογιών έξήγησιν. ὅπερ οὖν πρὸ βραχέος συντείνειν έφαίνετο πρός τὸν περί άρετῶν λόγον ἐν τῷ τῶν τελείων καλ έναντίων διορισμώ, τοῦτ' εὐθὺς έν ἀρχῆ 49 τοῦ πρός τι πο σοῦ πάλιν ἡμῖν συνεμφαίνεται. τῶν γὰρ πρὸς ἄλλο πως θεωρουμένων ἀριθμῶν αί γενι- 25 κώταται δύο σχέσεις είσλυ ίσότης τε καλ ανισότης, καλ ή μεν ισότης ώσπερ μετριότης τις καλ μεσότης

<sup>11—</sup>p. 37, 26 Nicom. I 17 pp. 44, 8—46, 8  $\parallel$  11—21 cf. Nicom. II 6 p. 82, 10—83, 11: infra p. 56, 18 sqq.

<sup>15</sup> διειλόμεδα Τ  $\parallel$  20  $\alpha$  delendum videtur  $\parallel$  21 πρὸ βραχέος] cf. supra p. 32, 25 sqq.

άσχετός έστιν ούτ' άνεσιν ούτ' έπίτασιν έπιδεχομένη, ή δε ανισότης κατά πρώτην τομήν είς δύο σχίζεται είς τε τὸ μείζον καὶ τὸ έλαττον, ώσπερ κάπὶ τῶν ἀρετων τὸ ἀντίθετον είς ὑπερβολὴν καὶ ἔλλειψιν ἀντι-5 διεστέλλοντο ή κακία. αντίκειται δε το μεζίον τῷ έλαττον καὶ συναμφότερα αμα τῷ ἴσφ, οὕτε δὲ ἴσον άν τι είη άνευ τοῦ τινί, οὕτε μεζζον ἢ ἔλαττον άνευ τινός, διόπεο είκότως πρός τι. άλλά τῷ μὲν ἴσον άνθυπακούει το αυτό όνομα ώς αν μεσότητι, δπερ καί 10 έπ' άλλων τινών τοῦ πρός τι ὑποδειγμάτων δείκνυται έπί τε τοῦ ἀδελφὸς καὶ συστρατιώτης καὶ γείτων καὶ ηλιξ καὶ άλλων δμοίων τῷ δὲ ἀνίσω κατὰ μὲν τὸ γενικὸν παραπλήσιόν τι συμβέβηκε κατά δὲ τὰ εἴδη οὐκέτι, άλλ' έτερώνυμος ή άνταπόκρισις γίνεται, καθά-15 περ ἐπ' ἄλλων, οἶον πατήρ και διδάσκαλος και ἐρώμενος και των δμοίων. Ισον μεν οδν έστι ποσόν δ 50 άντεξεταζόμενον τῷ συζύγω οὕτε πλέον οὕτε ἔλαττόν τι έχει, ανισον δε δ και αύτο αντεξεταζόμενον τῷ συζύγω ή μεζζόν έστι ή έλαττον έν γάο τῆ συζυγία 20 τὸ μέτρον πλέον τι μετὰ τὴν μίαν μέτρησιν ἐν τῷ μετρουμένω καταλείψει. καὶ μείζον μέν έστιν ο πέφυκε μετρούμενον ύπὸ θατέρου μετὰ μίαν προσβολήν άκαταμέτρητον αύτοῦ τι ἀπολιπεῖν ὁποσονοῦν, ἔλαττον δε μετρητικον ου του συζύγου, μια προσβολή περι-

<sup>21 —</sup> p. 37, 1 και μείζον — δύναται cf. Nicom. p. 45, 15 sqq. adn.

<sup>1</sup> ἄσχιστος recte Ast, quod et ap. Iambl. legi falso adfirmat Hoche ap. Nicom. p. 44, 21 adn.  $\parallel$  2 ἀνισδ΄  $F \parallel$  4 sq. leg. cum T ἀντιδιεστέλλετο: verba ἡ κακία deleverim  $\parallel$  6 ἴσφ ίσον scripserim et 12 ἄνισον: cf. 6 et 8 ἔλαττον et ἴσον  $\parallel$  22 μετὰ κατὰ Nicomachi codd., uno excepto  $F \parallel$  παφαβολήν it. v. 24 παφαβολή Nicom. codd.  $\parallel$  23 αὐτοῦ Nicom. Ast: αὐτοῦ  $\parallel$  όσονοῦν Nicom.

σχείν όλον οὐ δύναται. καθ' ὑποδιαίρεσιν δὲ τὰ δύο ταῦτα τοῦ ἀνίσου είδη ἀνὰ πέντε σχέσεις ἀποτελεί, συναμφότερα δε όμου δέκα του τε γάρ μείζονος το μέν έστι πολλαπλάσιον τὸ δὲ /ἐπιμόριον τὸ δὲ ἐπιμεφές, δύο δε τὰ λοιπά, μιγέντος τοῦ πολλαπλασίου πρὸς 5 έκάτερον των λοιπών, πολλαπλασιεπιμόριον καλ πολλαπλασιεπιμεφές· τοῦ δὲ ἐλάττονος κατὰ ἀντιπεπόνθησιν μετά της ύπό προθέσεως το μέν έστιν ύποπολλαπλάσιον τὸ δὲ ὑποεπιμόριον τὸ δὲ ὑποεπιμερές, δύο δὲ τὰ λοιπά, καθὰ καὶ ἐπὶ τοῦ προτέρου 10 είδους μικτά έκ τε τοῦ πολλαπλασίου καὶ έκατέρου τῶν λοιπών, ύποπολλαπλασιεπιμόριόν τε καὶ ύποπολλαπλασιεπιμερές. έφοδιάζει δε ήμᾶς ή πρόθεσις έν 51 τοις δυόμασι προλόγους μέν ως άν φύσει και τιμιότητι πρώτους, καθάπερ δειχθήσεται, τούς προτέρους είδέναι, 15 ύπολόγους δε και τὰ έναντία έχοντας τοὺς δευτέρους τοὺς δυομένους. εί δέ τις λέγοι τὴν ἰσότητα σχέσιν μή είναι διά τὸ τοὺς κατ' αὐτήν δρους ἀδιαστάτους καλ άδιαφόρους ὑπάρχειν, ὑπομνηστέον ὅτι σχέσις ετερόν τι διαστήματός έστιν ίδου γαρ έν τῷ τυγόντι 20 άνισότητος ύποδείγματι δυείν δρων διάστημα μέν ταύτὸ καν αναστρέφωνται, αναστρεφομένων δ' διως λόγος πάντως ετερος, τουτέστι σχέσις, ωστ' οὐδεν κωλύει τούς έν ισότητι δρους διαφοράν μέν μή έχειν άδιαστάτους όντας, σχέσιν δὲ πάντως, ἢ οὐκ ἔσται τῶν 25 πρός τι τὸ ἴσον, ὅπερ ἀμήγανον.

Πολλαπλάσιον μέν οὖν έστι τοῦ μείζονος τὸ πρῶτον εἶδος, ὅταν δυεῖν ὅρων ὁ ἔτερος τὸν ἔτερον πλεο-

<sup>27-</sup>p. 40, 20 Nicom. I 18. 19 pp. 46, 9-55, 11

<sup>1</sup> δλονΝίcom. Ast: λόγον || οὐ δύν.] ἀδυνατεῖ Nicom. || 16 καλ τὰ] ὡς τὰ Vitelli || 17 τοὺς δυομένους non intellego || 21 et28 δυοΐν Σ

νάκις η απαξ καταμετοή πληρούντως. ἄρξεται δε ἀπὸ τοῦ δίς, ῖνα παρὰ τοῦτο ὀνομάζωνται ὁ μὲν μετρούμενος διπλάσιος δ δε μετρών υποδιπλάσιός τε καί ημισυς συνωνύμως, ώσπες αμέλει καλ αὐτὸ τὸ ὑπό-5 λοιπον γένος ύποπολλαπλάσιόν τε λέγεται συνωνύμως καὶ ψιλῶς μέρος : ἐὰν δὲ τρίς, ὁ μὲν μείζων τριπλά- 52 σιος δ δε ελάττων υποτοιπλάσιός τε καλ τρίτον καλ τἆλλα κατὰ τὸ έξῆς είδη. ὑπόδειγμα δὲ πάντων εὐτάπτων πολυπλασίων σαφές έξομεν έὰν ἐκθέμενοι τὸν 10 ἀπὸ μονάδος συνεχή ἀριθμὸν ήτοι πρὸς αὐτὴν τὴν μονάδα συγκρίνωμεν τούς μετ' αὐτὴν καθ' εκαστον έξης, η πρός την μετ' αυτην δυάδα τους μετ' έκείνην παρ' ενα καθ' εκαστον όμοίως εξής, πρός τριάδα τούς παρά δύο, ή πρὸς τετράδα τοὺς παρά τρεῖς καὶ ἐπ' 15 ἄπειρον, συμπροκοπτόντων τῆ τοῦ ἀριθμοῦ ἐφοσονοῦν έκθέσει. έὰν δὲ κατὰ παραλλήλους στίχους καταγράψωμεν απαντα τὰ τοῦ πολυπλασίου είδη ἀπὸ μονάδος άργόμενα, προσεκθέμενοι τὸν έφεξης άριθμὸν καὶ πρὸς αὐτὸν γεννήσαντες έπὶ βάθος τὴν πολλαπλασιότητα, 20 ένοψόμεθα πολλά τε άλλα τερπνὰ έπακολουθήματα καλ γλαφυρίαν ποικίλην καὶ εύτακτον δὲ γένεσιν άντιπαρωνυμίας ἐπιμορίων παντοίων πρὸς πολλαπλασίους παντοίους καθ' δμογένειαν καλ έτι έπιμερών καλ εί τις έπισκέπτοιτο καὶ μικτών, καὶ ὅλοι ὅλων στίχοι 25 μιᾶ | καὶ ἀπαραλλάκτω σχέσει εὐτάκτως προκοπτούση 53 δμολόγως φανήσουται έν τε πλάτει και βάθει. ἔτι μην και έπιμορίων πυθμένες μεν ένι στίχω έπι βάθος εύρεθήσονται, δεύτεροι δε από πυθμένος έν τῷ έξῆς,

<sup>4</sup> ἀμε F | 8 τ' ἄλλα | 12 ἢ scripsi: ἡ | 13 fort. ⟨ἢ⟩ πρὸς τριάδα | 15 exspectes συμπρουόπτουτες | 18 malim ἀρχόμενοι | 27 ενί] fort. ⟨ἐν⟩ ενί νοὶ ἐν τῷ πρώτω

τρίτοι δε και τέταρτοι κατά την πρός τυύτους άντακολουθίαν διαφοράς έχοντες τούς από μονάδος έξῆς άριθμούς. έὰν δὲ καὶ τὰς μὲν ἐπὶ πλάτος μονάδας άφέλωμεν, ώς αν μηδέν ποικίλον έγούσας, τον δε συνεγή άριθμον άντ' αὐτῶν προτάξωμεν ὑπὸ τῆς αὐτῆς μονά- 5 δος, γλαφυρίαν τινά ένοψόμεθα καὶ σπερματικώς ύποφαινόμενον τὸν λόγον τῆς τῶν μαντικῶν πλινθιδίων έφόδου, δε έν τοῖς έπανθήμασι τῆς ἀριθμητικῆς είσαγωγης παραδίδοται. καί εί μέχρι δεκάδος είη ή έκθεσις των πολλαπλασίων, έπί τε μήχος καὶ πλάτος 10 γενήσουται μονάδες έγγωνιοι αί μεν άκραι απαξ ή δε μέση δίς, ὅπως καὶ ἐνταῦθα ἀποσώζηται τὸ τῆς ἀναλογίας ίδιον ίσον γαρ έσται τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῷ 54 ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ σημείου μὲν λόγον | έξει ἡ έτέρα τῶν ἄκρων μονὰς ἡ δὲ ἐτέρα τετραγώνου ἡ δὲ μέση 15 πλευράς. καὶ δστισούν τῶν ἐν τῷ διαγράμματι ληφθείη, ήμισυς έσται δύο των έκατέρωθεν αὐτοῦ έπί τε μηκος καὶ πλάτος. διαγωνίως δὲ εἰ λαμβάνοιντο, πη μεν έσται μονάδι έλάττων ημισυς δ μέσος, πη δε μονάδι μείζων. άλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἐν ἀρχῆ γωνίας, τουτ- 20 έστι της μονάδος, είς την έν τέλει η διαγώνιος έσται μόνων τετραγώνων, έκάστου παρασπιζομένου ύπὸ δύο έτερομηκών κατά τε μήκος και πλάτος, ώς κάνταῦθα σώζεσθαι τὸ καθολικὸν έκεῖνο τὸ έκ δύο συνεγῶν έτερομηκών και δίς του μέσου αὐτών ἀνάλογον τετρα- 26 γώνου γεννασθαι πάντως τετράγωνον, καὶ ἀνάπαλιν έχ δύο τετραγώνων και δίς τοῦ μέσου αὐτῶν ἀνάλογον έτερομήκους δμοίως τετράγωνον, και τηδε μέν περισ-

<sup>7</sup> sq. πλινδιδίων] 'mendose' Ast: πλινδίδων? at cf. p. 95, 12 || 11 (ἴσαι αί) μονάδες? || 22 έπάστου scripsi: έπάστω || 27 leg. (συνεχῶν) τετραγώνων

σούς, τηθε δε άρτίους. άλλα το μεν άρτίους φύεσθαι καὶ νῦν συμβαίνει διὰ τὸ τοὺς παρασπιζομένους τετραγώνους είναι μόνους παρ' ενα, φύσει περισσούς όντας και άρτίους, και τούς δορυφο ρούντας έτερομή- 55 5 κεις αελ αρτίους, είτε δε αρτιος είη δ μέσος είτε περισσός, δίς λαμβανόμενος άρτιον ποιεί το δε περισσούς νίνεσθαι οὐκέτι, έπεὶ οὐ παρασπίζονται έτερομήκεις ύπὸ τετραγώνων απαξ γάρ λαμβανομένων των άκρων, έν οἶς πάντως έστὶ περισσός, διέμεινεν ή πε-10 οισσότης. καλ έφ' έκάστου δὲ τετραγώνου έφ' έκάτερα γαμμοειδώς πάλιν εύτακτοι αί σχέσεις θεωρούνται απ' άργης, τουτέστιν άπὸ διπλασίου. εί δε καὶ τοὺς έτεοομήκεις γαμμοειδώς παρασπίζοιμεν τοῖς τετραγώ νοις 56 απαξ τούς ακρους συντιθέντες και δίς τον μέσον, ποι-15 ήσομεν οθς έλέγομεν ένταῦθα παραλείπεσθαι τετραγώνους περισσούς. διαφοράν δε εξουσι προς άλλήλους οί διαγώνιοι άριθμοί τῆδε μέν ἀπὸ τριάδος περισσούς ἀπ' ἀρχῆς είς τέλος, τῆδε δὲ ἀπὸ δυάδος άρτίους ἀπὸ μέσων ἐπὶ πέρατα, συζυγούντων κατ' 20 ζσότητα των έκατέρωθεν εὐτάκτων.

Ἐπιμόριος δὲ γίνεται λόγος, ὅταν τῶν συγκρινομένων ὅρων ὁ μείζων ἔχη τὸν λοιπὸν καὶ ἔτι εν αὐτοῦ 
μόριον γενικῶς εἰδικῶς δὲ ἐὰν μὲν ῆμισυ ἦ τὸ μόριον 
ἡμιόλιος ἐὰν δὲ τρίτον ἐπίτριτος ἐὰν δὲ τέταρτον ἐπι
25 τέταρτος καὶ έξῆς ἀκολούθως ἀεί, προλόγων μὲν γιγνομένων τῶν μειζόνων ὅρων πρὸς τοὺς ἐλάττονας, ἀνάπαλιν δ' ὑπολόγων τῶν ἐλαττόνων πρὸς τοὺς μείζονας,

<sup>21-</sup>p. 41, 28 Nicom. I 19 pp. 49, 1-55, 11

<sup>3</sup> malim (άρτίους) είναι μόνον  $\|$  11 εύτακτοι ex εύτακτον  $F \|$  13 παρασπίζοιμεν scripsi: παρασπίζοιμεν

την δυομασίαν ίσχόντων καὶ τούτων άεὶ μετὰ τῆς ὑπό προθέσεως. ὑπόδειγμα δ' αὐτῶν ἡμιολίου μὲν ἐὰν έχτεθέντος τοῦ συνεχοῦς ἀριθμοῦ ἐχλέξωμεν τοὺς ἀπὸ δυάδος άρτίους καλ συγκρίνωμεν τῷ μὲν πρώτω τὸν παρ' οὐδεν τῷ δε έξῆς τὸν παρ' ενα τῷ δε τρίτῷ τὸν 5 57 παρά δύο καί (τῷ) τετάρτφ τὸν | παρά τρεῖς καί ἐφεξῆς άχολούθως έπιτρίτου δε δταν τούς άπο τριάδος τριάδι διαφέροντας έχλέξαντες συγχρίνωμεν αὐτοῖς τῷ μὲν πρώτω τὸν παρ' οὐδὲν τῷ δὲ δευτέρω τὸν παρ' ἕνα τῷ δὲ τρίτφ τὸν παρὰ δύο τῷ δὲ τετάρτφ τὸν παρὰ 10 τρείς και έξης άκολούθως τοίς προτέροις. ἐπιτετάρτου δ' έξομεν υπόδειγμα, έὰν τους ἀπὸ τετράδος τετράδι διαφέροντας έκλέξαντες πάλιν συγκρίνωμεν αὐτοῖς τῷ μέν πρώτω τὸν παρ' οὐδεν τῷ δε δευτέρω τὸν παρ' ένα και τῷ τρίτῷ τὸν παρὰ δύο και ἀει ὁμοίως τοῖς 15 προειρημένοις. καλ έπλ των λοιπων δε του έπιμορίου είδων τὸ ἀνάλογον ποιήσομεν, κατ' αὐτὸ τὸ τοῦ μορίου δυομα λαμβάνοντες άριθμούς τούς πρώτους δυναμένους ἀφ' έαυτῶν παρασχείν τὸ μόριον, καθ' ὁ ἐπιμόριοι αὐτῶν ἔσονται οί συγκρινόμενοι, οίπερ καὶ μονάδι 20 αὐτῶν διοίσουσι καὶ πυθμένες τῶν λόγων γενήσονται. ή δε του μορίου κλησις κατά του ελάττουα λόγου άελ θεωρουμένη, μονάδι μεγαλωνυμωτέρα έσται κατά τὸν μείζονα, ούκ έσται δε κατά τούς μείζονας δρους ή 58 τοῦ μορίου έξέτασις, διότι ού|θεὶς τῶν πυθμενικῶν 25 φανήσεται έχων έκείνο τὸ μόριον, καθ' δ έπιμόριος ξκαστος αὐτῶν έστι τοῦ συγκρινομένου έλάττονος, κατά δὲ τοὺς πυθμένας αὕξονται οί λόγοι.

Έπιμερής δέ έστι σχέσις, ὅταν ὁ μείζων ὅρος ἔχη

<sup>29-</sup>p. 43, 12 Nicom. I 20. 21 pp. 55, 12-59, 6

<sup>6</sup> τῷ addidi: om | 19 et 26 καθὸ.

τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι μέρη τινὰ αὐτοῦ πλείονα ένὸς δηλονότι. άλλ' έὰν δύο ταῦτα, ἐπιδιμερής λέγεται καὶ δ έλάττων ύποδιμερής, έὰν δὲ τρία έπιτριμερής καὶ ύποτριμερής, έὰν δὲ τέσσαρα έπιτετραμερής καὶ ύποτεε τραμερής και έξης ακολούθως. υπόδειγμα δ' έξομεν έπιδιμερῶν μὲν έὰν έκθέμενοι τοὺς ἀπὸ τριάδος περισσούς συγκρίνωμεν έκάστω τον παρ' ένα αὐτῶν, έπιτοιμερών δε έαν τους από τετράδος έκθέμενοι συνεχεῖς ἀριθμούς συγκρίνωμεν αὐτοῖς τοὺς παρὰ δύο. 10 έπελ δε ούκ είλικρινεῖς άλλὰ πεφυρμέναι έτέραις σχέσεσιν αί τοιαῦται πλάσεις, χοησόμεθα ταϊς κατά πολλαπλασίων λόγον προκοπαίς, ώσπερ έπλ των μορίων πυθμένας λαμβάνοντες τοὺς παρέξοντας ἀφ' έαυτῶν τὰ μέρη, καθὰ ὁ ἐπιμερὴς κέκληται, οἶον ἐπιδιμερῶν 15 τὸν πέντε πρὸς τρία, εἶτα διπλασίους καὶ τριπλασίους τούτων καὶ ἐπ' ἄπειρον, ἐπιτριμερῶν | δὲ ἐπτὰ πρὸς 59 τέσσαρα, εἶτα διπλασίους καὶ τριπλασίους αὐτῶν καὶ έξης ακολούθως, έπιτετραμερών δε έννέα πρός πέντε, καὶ ἀνάλογον μέχοι παντός, ϊν' ή μὲν τῶν ἐλαττόνων 20 δρων προκοπή έν τοῖς πυθμέσι κατά τοὺς ἀπὸ τριάδος έφεξης άριθμούς γίνηται, ή δε των μειζόνων κατά τοὺς ἀπὸ πεντάδος περισσούς. καθόλου δὲ πυθμένας έξομεν παντός λόγου, έν μεν πολλαπλασίοις, έφ' ών ή μονάς ελάττων δρος έστὶ των συγκρινομένων, 25 έξαίρετον δ' έπὶ διπλασίου τὸ τὴν αὐτὴν καὶ διαφοράν είναι εν δε επιμορίοις κατά μεν το ημιόλιον ή δυάς έσται δ έλάττων δρος, διαφοράν δὲ έξουσιν οί δροι

<sup>6</sup> leg. (ἀρτίους καλ) περισσούς vel τριάδ. συνεχεῖς ἀριθμούς συγκ.  $\parallel$  11 κατὰ (τὸν)?  $\parallel$  12 λόγον  $\dot{T}$ : λόγων  $\ddot{F}$   $\parallel$  14 ἐπλ διμερῶν F  $\parallel$  16 ἐπλ τριμ. et 18 ἐπλ τετρ. F  $\parallel$  22 sq. fort. πυθμένας (τὰς μονάδας)

πάλιν μονάδα. κατὰ δὲ τὸ ἐπίτριτον καὶ ἐπιτέταρτον καὶ τοὺς έξης ἐπιμορίους λόγους ἔσται ὁ ἐλάττων ὅρος ὁ τὴν ὀνομασίαν παρέχων ἀφ' ἑαυτοῦ τῷ μορίῳ, καθ' ὁ 60 ἐπιμό ριος λόγος ἐστί, διαφορὰ δὲ ἔσται ἐν πᾶσιν ἡ αὐτὴ μονάς. ἀλλὰ καὶ ἐν ἐπιμορίῳ πυθμέσιν ἡ αὐτὴ 5 μονὰς καίτοι τόπον οὐκ ἔχουσα ἢ τοῖς ὅροις ἐμφαντά-ξεσθαι, ὡς ἐπὶ τῶν τοῦ πολλαπλασίου εἰδῶν, ἢ διαφορὰ εἶναι αὐτῶν, ὡς ἐπὶ τῶν τοῦ ἐπιμορίου, διὰ τὸ πλείοσιν ἐνὸς μέρεσιν ὑπερέχειν τὸν μείζονα. ὅρον τοῦ ἐλάττονος, τρόπον ἔτερον ἐνοφθῆ τοῖς ὅροις τὰ γὰρ 10 ἀπολειπόμενα ἐν τῷ μείζονι ἀκαταμέτρητα μόρια συγχοινόμενα τῷ ἐλάττονι διαφορὰν ἕξει πάντως μονάδα.

Λοιπόν έστιν είπειν περί των μικτων σχέσεων έκ τε πολλαπλασίου καὶ των λοιπων δύο έπιμορίου (καὶ ἐπιμερους) καὶ των ὑπολόγων τούτων, ἴνα κατὰ τὴν 15 τῆς δεκάδος τελειότητα καὶ αί τῆς ἀνισότητος σχέσεις φυσικως τὴν γένεσιν ἴσχωσι, πέντε μὲν των προλόγων ὄντων, πέντε δὲ των τούτοις συζύγων ὑπολόγων προλόγων μὲν κατά τε τὸ πολλαπλάσιον καὶ ἐπιμορίον καὶ ἐπιμερὲς καὶ πολλαπλασιεπιμόριον καὶ πολλαπλα-20 σιεπιμερές, ὑπολόγων δὲ των ἴσων μετὰ τῆς ὑπό προθέσεως ὀνομαζομένων. ἡ γὰρ τῆς ἰσότητος σχέσις ἄτε 61 διαφορὰν οὐκ ἔχουσα ἢ ἀλλ' ὡσανεὶ ταυ τότης οὐσα καὶ ἐνότης, εἰγε τὸ ἴσον ἕν πρὸς ἕν ἐστιν, ἔτέρας φύσεως ἔσται καὶ τῆς ἐναντίας γε τῆ ἀνισότητι, καὶ διὰ 25 τοῦτο οὐ συγκαταριθμηθήσεται τοῖς εἴδεσι τῆς ἀνισότητος. καὶ μὴν καὶ ἀρχῆς λόγον ἕξει ἡ ἰσότης πρὸς τὴν

<sup>13-</sup>p. 48, 28 Nicom. I 22. 23 pp. 59, 7-70, 15

<sup>3</sup> καθὸ || 5 leg. ἐπιμεροῦς || 14 καὶ ἐπιμεροῦς Τ: om. F: at praestat fortasse ἐπιμορίου delere || 23 ἢ ἄλλ'] ἢ delendum videtur: ἀλλ' ἢ scripserit Vitelli.

άνισότητα, καθάπερ καὶ ἐν γραμμικοῖς ἡ ὀρθή γωνία πρός αμβλείαν και όξειαν, και έν μουσικοίς διαστήμασιν ή μέση πρός τούς έπιτεινομένους φθόγγους καί άνιεμένους. και γάρ ταῦτα ἀπό τινος ώρισμένου και 5 πεπερασμένου λαβόντα κατά τὸν τῆς ἰσότητος λόγον, άπὸ τούτου τὴν παρατροπὴν ἐπί τε τὸ μεζζον καὶ τὸ **ἴσον ἴσχοντα κατὰ τὴν ἀνισότητα ἐπ' ἄπειρον πρό**εισιν. ϊν' οὖν δεδειγμένον ή τὸ τὰς τῆς ἀνισότητος σχέσεις έκ τῆς Ισότητος φυσικῆ ἀνάγκη γίνεσθαι καὶ 10 οὐχ ἡμῶν θεμένων, καὶ πρῶτόν γε τὴν πολλαπλασιότητα ἀπὸ διπλασίου ἀρξαμένην, ἀφ' ἦς πάλιν τὴν ἐπιμοριότητα ἀπὸ ήμιολίου τὴν ἀρχὴν ἴσχουσαν, καὶ ἀπὸ ταύτης τὴν ἐπιμερότητα κατὰ τὴν ἀνάλογον τάξιν καὶ έξης από τούτων τας μικτάς, έκθετέον τρείς δρους, 15 καὶ πρώτον γε έν μονάσιν είτα (έν) δυάσι καὶ πάλιν έν τριάσι και έξης ακολούθως, και παρ' εκάστην έκθεσιν άλλους τρείς δρους πλαστέον διὰ τριῶν προσ- 62 ταγμάτων ἀεί τῶν αὐτῶν, καὶ παρὰ τοὺς πλασθέντας έκατέρους τρείς και έκ τούτων άλλους και άει έξης 20 ἀχολούθως. ἐφ' ἐχάστης δὲ πλάσεως πειρατέον κατὰ φύσιν τε καὶ ἀναστρόφως τοὺς ὅρους ἐκτίθεσθαι, καὶ δευτέραν εκθεσιν τοις αυτοίς προστάγμασι χρωμένους πλάσσειν τοὺς ἀπ' αὐτῶν. ἔσται δὲ τὰ προστάγματα τάδε ποιήσας πρώτον δρον πρώτω των έκκειμένων 25 ίσου, δεύτερου δε πρώτω αμα και δευτέρω, του δε τρίτον πρώτω δυσί δευτέροις αμα και τρίτω. έκ πάν-

<sup>9</sup> sq. cf. p. 75, 3 sq. itemque Theolog. Arithm. p. 3, 25, Nicom. pp. 50, 21 sq. 109, 15 sq.

<sup>5 &</sup>lt;τὴν ἀρχὴν> λαβόντα? || 7 ἴσον ] ἔλαττον Vitelli: conieceram ἄνισον || 15 <ἐν> addidi: om. || 19 ἐπατέρονς ] 'i. ἐτέρονς' Vitelli || 24 ποίησον Τ: fort. ποιῆσαι cum Nicom. p. 66, 20

των οὖν ἐν ἰσότητι δρων τριών προεκτεθέντων, εἶτ' έν μονάσιν είτ' έν δυάσιν ή και τριάσι και έφεξής, διά τών προειρημένων προσταγμάτων γενικώς μεν πολλαπλάσιοι γενήσονται, είδικῶς δὲ πολλαπλασίων οί διπλάσιοι, πρώτοι μεν έκ μονάδων, οί δε συνεγείς έκ δυάδων 5 και οι μετ' αὐτοὺς έκ τριάδων και έξης ἀκολούθως. έχ δε των πλασθέντων διπλασίων τριπλάσιοι, πρώτοι πάλιν έκ πρώτων καὶ συνεχεῖς έκ συνεχῶν, έκ δὲ τριπλασίων τετραπλάσιοι ἀποσώζοντες την αὐτῶν εὐταξίαν, καὶ ἐκ τετραπλασίων πενταπλάσιοι καὶ ἀεὶ οί ἐπό- 10 63 μενοι λόγοι έκ τῶν ἡγουμένων. εί δὲ πλάσ σοντες οὐ τῆ τοιᾶδε κατὰ φύσιν τῶν δρων ἐκθέσει χρησαίμεθα, άλλα άναστοέψαιμεν τους πρώτους άπο των ίσοτήτων πλασθέντας δρους, ώστε τον τρίτον δρον έν τη τοῦ πρώτου χώρα τάξαι τὸν δὲ πρῶτον ἐν τῆ τοῦ τρίτου, 15 τὸν δὲ μέσον δμοίως μέσον τηρήσαιμεν, ἔπειτα διὰ τών αὐτών προσταγμάτων έτέρους πλάσσοιμεν, φύσονται γενικώς μεν έπιμόριοι άπο πολλαπλασίων, είδικώς δε ήμιόλιοι μεν από διπλασίων εύτακτοι απ' ευτάκτων. έπίτριτοι δε ἀπὸ τριπλασίων ἀποσώζοντες τὴν αὐτὴν 20 τάξιν, καὶ δμοίως ἐπιτέταρτοι ἀπὸ τετραπλασίων καὶ έπίπεμπτοι ἀπὸ πενταπλασίων καὶ έξῆς κατά τινα συγγένειαν φυσικήν συμπαρεκτεινομένων τοῖς εἴδεσι τοῦ πολλαπλασίου τῶν παρωνυμούντων καθ' ἔκαστον εἶδος έπιμορίων. έκ δε αὐτῶν τούτων πάλιν ἀναστραφέντων 25 τῶν ὄρων τοὺς ἐπιμερεῖς λόγους πάντως γεννήσομεν πρώτους πάλιν έκ πρώτων και δευτέρους έκ δευτέρων καὶ τρίτους έκ τρίτων καὶ έξης ἀκολούθως, καὶ τούτων

<sup>9</sup> leg. the adthe: cfr. infra v. 20  $\parallel$  10 pertablácioi scripsi: tetraphácioi F  $\parallel$  18 ánd nollanlacíwe scripsi: éninollanlacíwe F: énl nollanl. T

διευτακτουμένων καταλλήλως τη έξ άρχης παρωνυμήσει. ύποδείγματος δὲ ενεκα εστωσαν μονάδες τρείς κατ' ίσον λόγον προεκκείμεναι. εί δή ποιήσαιμεν κατά τά είοημένα προστάγματα | πρώτον δρον πρώτω ίσον 64 s ἔσται μονάς, εί δε δεύτερον πρώτω καλ δευτέρω ἔσται δυάς, εί δε τρίτον πρώτω δυσί δευτέροις τρίτω έσται τετράς, και γενήσονται οι πλασθέντες έν διπλασίω λόγω α' β' δ'. ἐκ δὲ αὐτῶν κατὰ τὰ αὐτὰ προστάγματα έξομεν τοὺς ἐν τριπλασίω α΄ γ΄ δ΄, καὶ ἀπὸ τούτων 10 τοὺς ἐπὶ τούτοις ἐν τετραπλασίω α' δ' ις', καὶ ἐφεξῆς άκολούθως. εί δε δυάδας εν ισότητι προεκθοίμεθα, έσονται οι έξης δροι έν διπλασίφ δμοίως όντες λόγφ οί β΄ δ΄ η΄, καὶ ἀπὸ τούτων πάλιν οί έξης τριπλάσιοι  $\beta'$  5'  $\iota\eta'$ ,  $d\varphi'$   $d\varphi'$   $d\varphi'$  of  $\xi\xi\tilde{\eta}\varsigma$  respandágioi  $\beta'$   $\eta'$   $\lambda\beta'$ ,  $\kappa\alpha\lambda$ 15 άθρόοι ἀκόλουθοι. εί δὲ ἀναστρέψαιμεν τοὺς πρώτους εν διπλασίω λόγω τοὺς α΄ β΄ δ΄ διὰ τῶν αὐτῶν προσταγμάτων ποιήσομεν τούς πρώτους έν ήμιολίω ἀναλογία ὄντας τοὺς δ΄ 5΄ δ΄, ἀπὸ δὲ τούτων πάλιν άναστραφέντων τοὺς έν έπιδιμερεῖ δ μοίως άναλογία 65 20 όντας τούς θ' ιε' κε'. Εκ τούτου συμφανή γίνεσθαι την συγγένειαν των σχέσεων. εί γαο δ διπλάσιος λόγος ἀπὸ ἰσότητος έγεννήθη, έμάθομεν δὲ παρωνομασμένον τὸ ήμισυ τῷ δύο, εἰκότως έξῆς ὡς οἰκεῖος δ ήμιόλιος λόγος ἐπλάσθη ἐν ἐπιμορίοις, ἀπὸ δὲ τού-25 του πάλιν ώς έν έπιμερέσι κατά την οίκειότητα της δυάδος δ έπιδιμερής. εί δε οί πρώτοι έν τριπλασίφ λόγω, έκφύσονται άπ' αὐτῶν ἐπίτριτοι καὶ ἀπὸ τούτων έπιτριμερείς, εί δε τετραπλάσιοι έπιτέταρτοί τε και έπιτετραμερείς και άει οι έξης, αποσφζοντες την

οίκειότητα τῆς παρωνυμήσεως καὶ πυθμένες μὲν ἀπὸ πυθμένων δεύτεροι δε άπὸ δευτέρων καὶ τρίτοι άπὸ τρίτων καλ άελ δμοίως. πυθμένας δε έπιμορίων έν τρισλν δροις μή τούς αὐτούς οἰώμεθα γενήσεσθαι, ὅπερ ἐν δυσὶ φαίνονται οὐ γὰο δυνατὸν ἐν δυσὶν ὄντος λόγου τι- 5 νὸς και τρίτον δρον προσπορισθηναι τὸν αὐτὸν λόγον πρὸς τὸν μέσον ἀποσφίζοντα, διότι μὴ τοῦ αὐτοῦ μορίου παρεκτικός έστιν δ μείζων, καθ' δ έπιμόριός έστι 66 τοῦ πρώτου, ΐνα καὶ ὁ τρίτος κατ' αὐτὸν ἐκείνω | τὸν λόγον ἀποσφζη πᾶς γὰο ἐπιμορίου λόγου πυθμὴν δ 10 τούς δρους έχων μονάδι διαφέροντας ούχ δμοίους αὐτοὺς έξει διαιρετούς, ἀλλ' εί μὲν δ έλάττων διχη διαιροίτο, δ μείζων τριχή, εί δε δ έλάττων τριχή, δ μείζων τετραγή, και άει μονάδι μεγαλωνυμωτέραν δ μείζων τοῦ έλάττονος τὴν διαίρεσιν ἐπιδέξεται, ώστε 15 τοῦ μορίου έν λόγω ώτινιοῦν κατά τὸν έλάττονα έξεταζομένου, δς υπόλογός έστι πρός τον μείζονα, ούκ έσται τις τρίτος πρόλογος κατ' έκεῖνο τὸ μόριον ὑπόλογον έχων τὸν μείζονα. ἀλλ' οὖν ἐπεὶ μή είσιν οἱ αὐτοὶ τοὶς ἐν δυσὶν οί ἐν τρισίν, ἐτέρως ἐμφαντα- 20 σθήσονται οί πυθμένες τοῖς ἀνάλογον διαφοραί γὰρ αὐτῶν γενήσονται, οἷον φέρ' εἰπεῖν ἐπεὶ ἀνάλογον ἐν ημιολίφ λόγφ είσιν οί δ΄ 5΄ θ΄, ἔσονται αὐτῶν διαφοραί οί τὸν αὐτὸν λόγον περιέχοντες πυθμένες δ γ΄ καὶ ὁ β΄, καὶ πάλιν ἐν ἐπιτρίτφ οί θ΄ ιβ΄ ι ΄, ἔσονται 25 διαφοραί τούτων οι πυθμενικοί δ δ' πρός τὸν γ', καί άεὶ δμοίως τὸ αὐτὸ συμβήσεται ἐν ἅπασι τοὶς εἴδεσι των έπιμορίων καθ' δ γάρ πυθμένες έσονται έν τρι-67 σίν, ὧν διαφοραί | οί ἐν δυσίν. ἐν δὲ τοῖς πολλα-

<sup>8</sup> et 28 καθό || 9 κατ' αύτὸ?: τὸν αύτὸν ἐκείνφ λόγον Vitelli || 10 λόγον] λό' F: λόγος perperam T || 11 ὁμοίως? || 25 fort. ⟨ἐπεὶ⟩ ἐν

πλασίοις οι ἀνάλογον ἀπ' ἀρχῆς ἐκκείμενοι τοὺς ἐλάττονας δρους άελ πυθμένας έξουσι καθ' έκαστον λόγον. αίτια δε τούτου ή μονάς υπόλογον εαυτήν πρός πάντας λόγους τοῦ πολλαπλασίου παρέχουσα. οὐδὲν δὲ 5 ήττον καλ αί έν τοις ανάλογον διαφοραλ τον αὐτον λόγον περιέξουσιν, εί καὶ μὴ πυθμένες είσὶ τῶν λόγων, ώς έπὶ τῶν ἐπιμορίων συνέβαινε. μόνοι δὲ οί ἐν διπλασίφ ἀνάλογον ἀπ' ἀρχῆς έξαίρετον έξουσι τὸ καὶ διαφοράς έχειν τούς έλάττονας δρους, οίπερ είσι πυθ-10 μενικοί, έν δε τοίς των έπιμερων είδεσιν οί τούς πυθμένας των λόγων περιέχοντες δροι οὕτ' έν ταζς διαφοραίς φανήσονται ώς έπι των έπιμορίων, ούτε έν τοις έλάττοσιν δροις ώς έπὶ τῶν πολλαπλασίων, άλλὰ κατά τινα άλλην εύτακτον άναλογίαν. οί μεν γαρ έν 15 λόγφ ἐπιδιμερεῖ ἀνάλογον ὄντες ἐν ἡμίσει τῶν διαφορών τούς πυθμενικούς περιέξουσι, πάλιν κάνταῦθα της οίκειότητος του ημίσους πρός την δυάδα, καθ' ην έπιδιμερής ὁ λόγος έστί, έμφαινομένης οί δ' έν έπιτριμερεί έν τρίτω των διαφορών οί δε έν έπιτετραμερεί 20 έν τετάρτω καὶ οί έν | έπιπενταμερεί έν πέμπτω, καὶ 68 άελ έξης το δμοιον έσται, αποσφζομένης της συμφυίας τοῦ μορίου πρός τον λόγον. και γάρ καθ' αύτους οί λόγοι έν τοις μέρεσι την ονομασίαν ζσχουσιν έξεταζόμενοι πρός τὰ μόρια, καθά έστιν ή ὑπεροχή τοῦ μεί-25 ζονος δρου πρός τὸν ἐλάττονα μονάδι μειωνυμώτερον. έπιδιμερής μεν γάρ έσται δ πρώτος λόγος τρίτων, έπιτοιμερής δε δ δεύτερος τετάρτων και έπιτετραμερής δ τρίτος πέμπτων καὶ έξης δμοίως.

<sup>12</sup> êpihoçlar T: μοςίαν F  $\|$  19 êν τςίτα T: êν τᾶ F  $\|$  25 τον έλάττονα T: τον α΄ F  $\|$  27 ὁ δὲ: ipse transposui

Αί δὲ μικταὶ σχέσεις ἔκ τε πολλαπλασίου καὶ ἑκατέρου των λοιπων έπιμορίου καλ έπιμερούς γεννώνται καλ αδται έκ των πρό έαυτων, ή μεν έν πολλαπλασιεπιμορί $\varphi$  λόγ $\varphi$  έκ της έν έπιμορί $\varphi$ , ά $\varphi$ ' ης καὶ  $\langle \eta \rangle$  έν έπιμερει έγεννατο, οίον είδικως ή διπλασιεφήμισυς τ άπὸ τῆς ἐν ἡμιολίοις φύεται, οὐκέτι ἀναστρόφως τῶν δρων κειμένων, άλλὰ κατὰ φύσιν χρωμένων ήμων τοῖς αὐτοῖς τρισί προστάγμασιν οὕσης γὰρ ἀναλογίας έν ήμιολίω της δ΄ 5΄ δ΄, ης αι διαφοραί οι πυθμενικοί δροι, πλασθήσεται ή διπλασιεφήμισυς (έν) δροις 10 69 τοῖς δ΄ ι΄ κε΄. ἐκ δὲ τῆς ἐν ἐπιτρίτφ λόγφ τῆς  $\vartheta'$  |  $\iota\beta'$ ι5', ής πάλιν αι διαφοραί είσιν οι πυθμενικοί δροι, δμοίως ἀπὸ τοῦ ἐλάττονος δρου ἀρχομένων ήμων ή διπλασιεπίτριτος έν δροις τοῖς θ' κα' μθ'. έκ δὲ τῆς έν έπιτετάρτω της ις κ΄ κε΄, ης αί διαφοραί πάλιν 15 οί πυθμενικοί, ή διπλασιεπιτέταρτος γενναται έν δροις τοῖς ις' λς' πα', καὶ έξῆς δμοίως, ἀποσωζομένης κάνταῦθα τῆς οἰκειότητος τοῦ μετὰ τὴν πολλαπλασιότητα έπιτρέχοντος μορίου πρός την δυομασίαν τοῦ έπιμοοίου λόγου, ἀφ' οὖπερ ή γένεσίς έστι τῆ μικτῆ σγέσει. 20 έπεὶ γὰο ἡμιόλιος ἡ γεννῶσα σχέσις διπλασιεφήμισυς ή γεννωμένη, έπει δε έπίτριτος διπλασιεπίτριτος, και (έπελ) έπιτέταρτος διπλασιεπιτέταρτος, καλ έξης δε άκολούθως. πάλιν δε καί τούτων οί πυθμένες διευτακτη-

<sup>1-</sup>p. 51, 20 Nicom. ead. capp. quae supra, 22. 23

<sup>4</sup>  $\dot{\eta}$  addidi: om.  $\parallel$  6  $\dot{\eta}\mu\nu\lambda l\phi$  T  $\parallel$  9  $\dot{\delta}'$  5'  $\dot{\delta}'$  (sic marg. F) scripsi:  $\tau\epsilon\tau\dot{\alpha}\rho\tau\eta\varsigma$  5'  $\parallel$  10  $\delta\iota\pi\lambda\alpha\sigma\iota\epsilon\varphi\eta\mu\iota\sigma\upsilon\varsigma$  T (cf. Nicom. p. 60, 4):  $\delta\iota\pi\lambda\dot{\alpha}\varsigma$   $\dot{\epsilon}\varphi'$   $\dot{\eta}\mu\iota\sigma\epsilon\sigma\iota\nu$  F  $\parallel$   $\dot{\epsilon}\nu$  addidi: om.  $\parallel$  11  $\tau\eta\varsigma$   $\dot{\delta}'$ ]  $\tau\eta\varsigma$  (sic)  $\dot{\delta}'$  T:  $\tau\eta$   $\dot{\delta}'$  F  $\parallel$  13  $\dot{\alpha}\pi\dot{\delta}$   $\tau\upsilon\bar{\upsilon}$  et  $\dot{\alpha}\varrho\chi\rho\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\nu$  (cf. p. 50, 26 sq.) T:  $\dot{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\tau\tau\upsilon$  (sic) et  $\dot{\alpha}\varrho\chi\rho\mu\dot{\epsilon}\nu\upsilon\upsilon$  F  $\parallel$  14 exspectes  $\langle\gamma\epsilon\nu\nu\ddot{\alpha}\tau\alpha\iota\rangle$   $\dot{\epsilon}\nu$   $\langle\gamma\epsilon'\rangle$   $\gamma\epsilon'$   $\gamma\epsilon'$ 

θήσονται οὐκέτ' αὐτόθεν έμφαινόμενοι ταζε διαφοραζε τῶν πλασσομένων, ὡς ἐπὶ τῶν ἀπλῶν σγέσεων ἐγίνετο, άλλὰ διὰ τὸ μικτὰς εἶναι τὰς σχέσεις καὶ τοὺς λόγους 70 ηὐξησθαι έν μορίοις τῶν διαφορῶν ὄντες φανήσονται. 5 διπλασιεφημίσους μέν γὰο λόγου δ πυθμὴν έν τοίτφ μέρει των διαφορών, διπλασιεπιτρίτου δε έν τετάρτω καλ διπλασιεπιτετάρτου δ' έν πέμπτω, καλ έξης άκολούθως μονάδι μεγαλωνυμώτερον αεί έσται τὸ μόριον άντεξεταζόμενον πρός τὸ ὄνομα τοῦ ἐπιτρέγοντος μο-10 ρίου έν τοῖς εἴδεσι τοῦ πολλαπλασιεπιμορίου. παρατηρητέον δε έφ' εκάστης πλάσεως των τε έπιμερων σγέσεων και των πολλαπλασιεπιμορίων πως και άντιπεπόνθησίς τις γλαφυρά ύποφύεται. αί μέν γάρ έπιμερείς απαξ πληρες τὸ μέτρον προσέβαλλον καὶ πλείονα 15 τὰ ἀκαταμέτρητα ἀπέλειπον μόρια ἀρχόμενα ἀπὸ δύο. έπιδιμερής γάρ ή πρώτη, είτ' έπιτριμερής καὶ έπιτετραμερής και έξης ακολούθως αί δε πολλαπλασιεπιμόριοι άντιπεπονθότως δίς μέν τὸ μέτρον προσβάλλουσι πληρούντως, εν δε μέρος αεί απολείπουσιν 20 ακαταμέτρητον άρχόμενον και αὐτὸ ἀπὸ τοῦ συζυγοῦντος τῷ δύο ἀριθμῷ μορίου, καὶ έξῆς προκόπτον άχολούθως. έπι δε πασών των πλασσομένων σχέσε ων 71 καλ ἀφ' ὧν αι πλάσεις οι ἄκροι τετράγωνοι γίνονται. ή δε λοιπή μικτή σχέσις ή πολλαπλασιεπιμερής γεν-25 νᾶται έκ τῆς ἐπιμεροῦς, καὶ ἐκ μὲν τῆς ἐπιδιμεροῦς  $\langle \tilde{\eta} \rangle$  dls émitoítou, eldinos tõs  $\tilde{\eta}$ s  $\tilde{\vartheta}'$  nal ie' ne', do  $\tilde{\chi}$ oμένων ήμων ἀπὸ τοῦ ἐλάττονος ὅρου, γεννᾶται ή δι-

<sup>18</sup> leg. δls μὲν  $\langle \tilde{\eta}$  πλεονάπις $\rangle$  || 25 exspectes ἐπιδιμεροῦς  $\langle \tau \rho i \tau \omega \nu \rangle$ , it. p. 51, 2. 4 ἐπιτριμεροῦς  $\langle \tau \epsilon \tau \alpha \rho \tau \omega \nu \rangle$  et ἐπιτετραμεροῦς  $\langle \pi \epsilon \mu \pi \tau \omega \nu \rangle$ : cf. p. 102 (= p. 144 ABT) || 26  $\tilde{\eta}$  ante δls addidi: om. || παὶ deleverim || 27 sq. διπλασιεπιδιμερής scripsi: διπλασιεπιτριμερής

πλασιεπιδιμερής τρίτων έν δροις τοῖς θ' κδ' ξδ', έκ δε της επιτοιμερούς η τρίς επιτετάρτου της ις κη' μθ΄ ή διπλασιεπιτοιμερής τετάρτων έν δροις τοῖς ις΄ μδ΄ οκα΄, πάλιν δε έκ τῆς ἐπιτετραμεροῦς ἢ τετράκις έπιπέμπτου τῆς κε' με' πα' γεννᾶται ή διπλασιεπιτε- 5 τραμερής πέμπτων έν δροις τοίς κε' ο' ρος', καὶ κατά τὸ έξης ἐπ' ἄπειρον εύρησομεν ἀναλόγως καὶ ἀκολούθως προϊούσαν την πλάσιν των πολλαπλασιεπιμερών σγέσεων ταις έπιμερέσιν. έκ μεν γάρ έπιδιμερούς τρίτων έγενετο ή διπλασιεπιδιμερής τρίτων, έκ δε τῆς 10 έπιτριμερούς τετάρτων ή διπλασιεπιτοιμερής τετάρτων, έκ δε της έπιτετραμερούς πέμπτων ή διπλασιεπιτετραμε-72 οης πέμπτων. πάλιν δε και αὐτῶν τούτων οι πυθμένες κατά τινα λόγον φανήσονται διευτακτούμενοι της μέν γὰο διπλασιεπιδιμερούς τρίτων ἐν πέμπτω μέρει τῶν 15 διαφορών ένοφθήσονται οί πυθμένες, τῆς διπλασιεπιτριμερούς τετάρτων έν έβδόμω, της δε διπλασιεπιτετραμερούς πέμπτων έν έννάτω, και άει κατά δυάδος προσθήκην την κλησιν έξει το μόριον, οίον δ ια΄ και ιγ' και ιε', και άει δμοίως.

'Επιδειχθείσης ήμιν της των σχέσεων πλάσεως ἀπλατων καὶ μικτων ἀπὸ ἰσότητος την ἀρχην ἐσχηκυίας, καθόλικόν τι θεώρημα προσληπτέον χρήσιμον ήμιν ἐσόμενον είς τοὺς λόγους της ἁρμονικης θεωρίας

<sup>21-</sup>p. 52, 27 Nicom. II 3. 4 pp. 76, 1-79, 23

<sup>2</sup> τρισεπιτετάρτον  $F \parallel 3$  διπλασιεπιτριμερής scripsi: διπλασεπιμερής F: διπλασιεπιμερής  $T \parallel 4$  ἐπιτετραμεροῦς T: τετραμεροῦς  $F \parallel 5$  sq. διπλασιεπιτετραμερής T: διπλασεπιτριμερής  $F \parallel 9$  ἐπιδιμεροῦς scripsi: ἐπιμεροῦς  $\parallel 10$  διπλασιεπιδιμεροῦς scripsi: διπλασεπιτετραμερής  $F \parallel 15$  διπλασιεπιδιμεροῦς scripsi: διπλασιεπιμεροῦς  $\parallel 16$  iort. τής  $\langle \delta \grave{\epsilon} \rangle \parallel 17$  καὶ ιγ΄ καὶ ιε΄] καὶ τρισκαιδέκατον καὶ πεντεκαιδέκατον  $F \parallel 23$  πρ²ληπτέον F: leg. προληπτέον: cf. pp. 52, 28, 55, 6, 27 ωλ.

τοιοῦτον. Εχαστον τῶν ἀπὸ μονάδος πολλαπλασίων η ούτικοσούν αριθμού πρώτου και ασυνθέτου τοσούτων έπιμορίων ήγήσεται λόγων άντιπαρωνύμων δπόστος αν αὐτὸς ων τυγχάνη ἀπὸ μονάδος ἢ τοῦ πρώ-5 του καὶ ἀσυνθέτου. τῷ μὲν γὰρ καθ' ἕκαστον πρώτῷ πολλαπλασίω είς βάθος παρώνυμος είς έπιμόριος παραγραφήσεται, δευτέρφ δε καθ' εκαστον δύο, τρίτφ δε τρείς, τετάρτω τέσσαρες, καὶ έξῆς ἀκολούθως, | ώστε 73 σύριγγι δμοίου τοῦ διαγράμματος γενομένου πολλήν 10 γλαφυρίαν έμφαίνεσθαι κατά τε τὸ μῆκος καὶ τὸ βάθος καὶ τὴν ὑποτείνουσαν. ἐκ μὲν γὰο διπλασίων τοιπλάσιοί τε καλ ημιόλιοι φύσονται, έκ δε τριπλασίων τετραπλάσιοί τε καὶ ἐπίτριτοι, ἐκ δὲ τετραπλασίων πενταπλάσιοί τε καὶ ἐπιτέταρτοι, καὶ ἐφοσονοῦν ἀεὶ 15 τῆς αὐτῆς ἀκολουθίας ἀποσφζομένης. δ δὲ συνεχής άει πολλαπλάσιος ύποφύσεται διὰ τῆς ύποτεινούσης κωλυτήρ γινόμενος των περαιτέρω της είρημένης τάξεως επιμορίων εστερημένος τοιούτου επιμορίου καθὸ λέγεται δ έπιμόριος, ώς δ τρία ημίσους καὶ δ τέσ-20 σαρα τρίτου και δ πέντε τετάρτου και άει δμοίως. καθ' εκάστην δε σύριγγα δ κατά την δρθην γωνίαν τεταγμένος άριθμός πρός τούς έκατέρωθεν συγγενείς κατά τε τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος λόγον τινὰ ἀποσώσει ούκ ἄτακτον, οἶον έν μεν τῆ τῶν διπλασίων έκθεσει 25 διπλάσιός τε καὶ ὑφημιόλιος γινόμενος, ἐν δὲ τῆ τῶν τριπλασίων τριπλάσιός τε καλ ύπεπίτριτος, καλ έπλ τῶν λοιπῶν ἀναλόνως.

Προληπτέον δε και άλλο τι θεώρημα χρησιμώτατον ήμιν εσόμενον είς την μουσικήν είσαγωγην τοιούτον.

<sup>1</sup> leg. ξκαστος  $\parallel$  3 άντιπαρωνύμων αὐτῷ όπ. Nicom.  $\parallel$  19 sq. τέσσαρα  $\Upsilon$ : τέταρτος F

74 δύο ἀριθμῶν ἀνίσων ἐὰν ἡ πρὸς ἀλλήλους δια φορὰ κατά τινας άλλους άριθμούς παρά μονάδα ίσους άλλήλοις μετοή, τὸν μὲν μείζονα κατά τὸν μείζονα τὸν δὲ έλάττονα κατά τὸν έλάττονα, ήτοι πληρούντως αὐτοὺς μετρήσει ἢ ὑπερβαλλόντως ἢ έλλιπῶς. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ 5 μεν πλήρες ένὶ τρόπω πλήρες έστιν, ώς τὸ τέλειον καὶ τὸ ἴσον, κατὰ τὴν τῶν ἀρετῶν φύσιν, τὸ δὲ έλλιπες και το ύπερβάλλον ἄπετρά τε και ἀόριστα, καθά καὶ αί κακίαι, διὰ τὴν τῆς ἀνισότητος φύσιν, κατὰ μεν την πλήρη μέτρησιν ενα και τον αὐτον οι μετρη- 10 θέντες λόγον έξουσι προς έκείνους, καθ' οθς έμέτρησεν αὐτοὺς ή διαφορά, καὶ ἔσται ὁ τούτων μείζων πρὸς τον ελάττονα, ώς δ έκείνων μονάδι μείζων προς τον μονάδι έλάττονα κατά δε τας λοιπάς δύο μετρήσεις ἢ μείζονα ἢ ἐλάττονα, καὶ οὐκέτι τὸν αὐτόν. ἀλλ' εί 15 μεν ελλιπής ή ή μετρησις, ώστε μετά την του μετρου προσβολήν τοσαυτάκις καὶ οί πρὸ αὐτῶν ἀκαταμέτρητόν τι ἀπολειφθήναι έν άμφοτέροις τοις μετρηθείσιν, ίσον δε τοῦτο, εν μείζονι πάντες οι όλοι λόγφ γενήσονται ήπεο τὰ ὑπὸ τοῦ μέτρου καταληφθέντα πληρούντως 20 75 αὐτῶν μέρη πρὸς ἄλληλα έξε ταζόμενα, καὶ καθόλου οί ένδοτέρω καλ είς τὸ έλαττον κατά ἴσην διαφοράν ύποβιβαζόμενοι ἀριθμοί μείζονας ἀεί και μᾶλλον λόγους έξουσιν των ύπερ αύτους μειζόνων, ώς έπλ των άριθμητικών μεσοτήτων πασών έστιν ίδεῖν τοὺς έλάττονας 25 δρους αλεί έν μείζοσιν όντας λόγοις, τούς δε μείζονας έν έλάττοσιν έαν δέ γε ύπερβάλλουσα ή ή μέτρησις,

<sup>1 —</sup> p. 55, 5 cf. Boet. Instit. mus. II 9 pp. 237, 28—240, 8 Friedl.

<sup>17</sup> utrum εὐκαταμ. an ἀκαταμ. F praebeat incertum est (19 πάντως?

į

ώστε, καταμετρηθέντων ύπὸ τῆς κοινῆς αὐτῶν διαφοράς των όλων, κατά την αύτων ποσότητα ύπερπαίειν ίση τινί ποσότητι τὸ μέτρον, ἐν ἐλάσσονι οί όλοι λόγφ πρὸς ἀλλήλους ἔσονται ήπες οί τὴν ἴσην 5 ύπερέχπτωσιν του μέτρου έν άμφοιν δρίζοντες. Εστω δε των λεγθέντων τριών τρόπων ύποδείγματα τρεῖς τινες αϊδε συζυγίαι της μέν πλήρους μετρήσεως ή ν΄ καὶ νε', τῆς δ' ἐλλειπούσης ἡ μη' καὶ νγ', τῆς δὲ ύπερβαλλούσης ή νγ΄ καλ [ή] νη΄, κοινή δὲ διαφορά έν 10 πάσαις ή πεντάς. καθ' έκατέρων οὖν τῶν ἐν έκάστη συζυγία δρων μετρούσα ή πεντάς τούς μέν μείζονας ένδεκάκις μετρήσει τούς δε έλάττονας δεκάκις. άλλ' έν μεν τη πρώτη ίσους τούς λόγους έξουσιν οί τε όλοι καλ οί καθ' οθς έμετρήθησαν, εί γε οδτοι μέν 15 έν τῶ αὐτῷ ἐπιδεκάτω | λόγω ἔσονται. <έν δὲ τῆ 76 δευτέρα μείζονα οί δλοι των καθ' ους έμετρήθησαν: οί μεν γαο εν τω επιδεκάτω λόγω εσονται,> οί δ' όλοι οὐκέτι μεν έν τῷ αὐτῷ, ἀλλ' έν μείζονι ἢ έπιδεκάτω δ γάρ νγ΄ έχει τὸν μη΄ καὶ μεζζον ἢ τὸ δέ-20 κατον αὐτοῦ. ἐν δὲ τῆ τρίτη ἐλάττονα οί ὅλοι τῶν καθ' οθς έμετρήθησαν οι μεν γάρ έν τῷ αὐτῷ έπιδεκάτφ έσονται λόγφ, οί δε όλοι (έν) έλάττονι ή έπιδεκάτω δ γάο νη' τοῦ νγ' έλάσσων έστιν ἢ έπιδέκατος, εί γε έχει δ μείζων τὸν ἐλάσσονα καὶ έλαττον 25 ἢ τὸ δέκατον αὐτοῦ. ἐὰν δὲ ὅροις ἀνίσοις ἴσοι ἀριθμοί προστεθώσιν, ή μέν αὐτή ἔσται διαφορά των τε

<sup>9</sup>  $\dot{\eta}$  ante  $v\eta'$  on. T  $\parallel$  15—17  $\dot{\epsilon}v$   $\delta\dot{\epsilon}$  —  $\dot{\epsilon}$ covtal lóy $\phi$  (lóy $\phi$   $\dot{\epsilon}$ c. ipse transposui) T: om. F: 'probabilius lacunam statuas post  $\dot{\epsilon}\mu\epsilon\tau\dot{\eta}\partial\eta\sigma\alpha v$  (v. 14) explendam ( $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}'$  y $\dot{\epsilon}$  à $\mu\phi\dot{\epsilon}\tau\dot{\epsilon}\rho$ 0  $\dot{\epsilon}v$   $\dot{\tau}\ddot{\phi}$ 0 act $\ddot{\phi}$ 0  $\dot{\epsilon}\sigma$ 0 fortal.  $\dot{\epsilon}v$   $\dot{\delta}\dot{\epsilon}$   $\dot{\tau}\ddot{\eta}$ 0 device  $\dot{\epsilon}\mu\epsilon\tau\dot{\epsilon}\dot{\eta}\partial\eta\sigma\alpha v$ )' Vitelli  $\parallel$  22 lóy $\phi$  T: lóyol F  $\parallel$   $\dot{\epsilon}v$  ante  $\dot{\epsilon}l\dot{\alpha}\tau\tauov$ 1 addid: om.  $\parallel$  23  $\dot{\delta}$  T: of F

έξ άρχης καὶ τῶν μετὰ τῆς προσθέσεως, λόγον δὲ ἐλάττονα εξουσιν οἱ ὕστερον, τουτέστιν οἱ σὺν τῆ προσθέσει. κὰν ἀπὸ ἀνίσων δὲ ὅρων ἴση ἀφαίρεσις γένηται, οἱ ἐξ αὐτῶν λειπόμενοι ἀριθμοὶ τὴν αὐτὴν μὲν εξουσι 77 διαφορὰν τοῖς ἐξ ἀριχῆς, ἐν μείζονι δὲ λόγφ γενήσονται. 5

Έτι κάκεινο προληπτέον χρήσιμον ήμιν είς τὰ αὐτὰ ἐσόμενον. ὅτι ἐὰν διάστημα ότιοῦν δὶς συντεθή, τουτέστιν δστισούν λόγος διαφορηθή, διαμένοντος δηλονότι κοινού του μέσου δρου, οί άκροι πάντως έν μείζονι λόγφ έσονται ήπερ οί άπλοῦν τὸ 10 διάστημα περιέχοντες. άλλ' έὰν μέν τὸ διαφορούμενον διάστημα έν πολλαπλασίονι λόγω ή, καλ οί έμπεριέχοντες άκροι έν πολλαπλασίονι έσονται έαν δέ έν έπιμορίω, ούτ' έν έπιμορίω έσονται οί περιέχοντες ούτ' έν πολλαπλασίω, άλλ' έν άλλη τινὶ σχέσει μικτῆ. 15 έστιν οὖν καὶ ἀναστρέψαντα εἰπεῖν ὅτι ἐὰν σύνθετον . διάστημα τοὺς ἄκρους ἔχη ἐν πολλαπλασίφ λόγφ ὅντας 78 πρὸς ἀλλήλους, πάντως καὶ τὸ διαφορηθέν διάστημα έν πολλαπλασίονι λόγω έσται έαν δε μήτε πολλαπλάσιος ή δ λόγος των άκρων μήτε έπιμόριος, μικτός 20 δέ τις, τὸ διαφορηθεν διάστημα πολλαπλάσιον μεν ούκ έσται, επιμόριον δε ή ετερογενές. άφ' οδ βεβαιωθήσεται έν τοῖς ἁομονικοῖς λόγοις τίνα μέν σύμφωνα διαστήματα συμφώνοις συντιθέμενα μείζους συμφωνίας ἀποτελέσει, τίνα δὲ οὐχί, καὶ ἐν τίνι λόγω είσὶν 25 αί ἀποτελούμεναι σύνθετοι, καὶ ἐν τίνι ⟨αί⟩ ἐξ ἀρχῆς.

"Ετι κάκεῖνο προληπτέον, ὅτι ἀριθμὸς ἀριθμὸν ἕτε-

<sup>6-26</sup> cf. Boet. Instit. mus. II 10 p. 240, 9-22 Friedl.

<sup>1</sup> προσθέσεως et 2 προσθέσει scripsi: προθέσεως (at προ//-θέσεως F) et προθέσει  $\parallel$  2 of T:  $\eta$  F  $\parallel$  23—26 τινὰ et τινὶ constanter  $\parallel$  26 α $\mathfrak l$  ante  $\mathfrak l$  addidi, om. F: of T

ουν πολλαπλασιάσας τον ἀπογεννώμενον ἔχοντα παρέξει έκατέρου τῶν γεννησάντων τὰ ἰδιώματα. καὶ ἐὰν δύο ἀριθμοὶ ἐν λόγῷ τινὶ ὅντες ἐτέρους δύο μηκύνωσιν ἐν ἄλλῷ λόγῷ μηκύνοντας, ὁ μείζων τὸν μείζονα καὶ ὁ ὁ ἐλάττων τὸν ἐλάττονα, ἀνάγκη τοὺς ἐξ αὐτῶν γεννωμένους ἀποσῶσαι ἐκάτερον τὸν λόγον καὶ ἐὰν μὲν πυθμενικοὶ ὡσιν οἱ γεννήτορες, πυθμενικὴ καὶ ἡ λῆξις τῶν λεγομένων ἐν τοῖς ἀπογεννωμένοις συμβήσεται, εἰ δὲ μὴ πυθμένες εἶεν, τὴν αὐτὴν ἀποσώσουσιν ἀνα-10 λογίαν τῆς τάξεως.

Όμοίως κάκείνο προληπτέον πάντες οί δροι κατ' άρτίαν έκθεσιν έκκείμενοι κατ' ίσην ύπεροχήν, είτε τῆς άρτίας φύσεως είεν είτε τῆς περισσῆς είτε καὶ έκατέρας, τοσου τοπλάσιον τὸ ἐκ τῆς ἐπισυνθέσεως 79 πάντων τῶν ἐκκειμένων ὅρων ἀποτελοῦσι τοῦ ἐκ μόνων τῶν ἄκρων, ὅσονπερ τοῦ πλήθους τῶν ὅρων ἡμισυ ὑπάρχει, ἀφ' οὖ παρωνυμήσει ἡ πολλαπλασιότης.

'Ακόλουθον τούτοις τον περί ἀναλογιῶν ὅντα τόπον, ὅτι σύστημα λόγων ἐστίν ἡ ἀναλογία, τὸ παρὸν ὑπερωθέμενοι, πρότερον τὸν περί ἐπιπέδων καὶ στερεῶν ἐπελευσόμεθα, ἴδιον ὅντα τοῦ καθ' αὐτὸ ποσοῦ καὶ διὰ τὸ χρήσιμον τῆς διδασκαλίας ὑπέρθεσιν λαβόντα.

Έπειδὰν τοίνυν ἀριθμὸς ἀπὸ μονάδος δστισοῦν 80 ἤτοι καθ' αὐτὸν ἢ καὶ ἐπισυντιθέμενος τοῖς πρὸ αὐ25 τοῦ εἰς μονάδας ἀναλύηται καὶ κατὰ γραμμὴν ἐπεκτείνηται, εὐθυγραμμικὸς κεκλήσεται, διότι ἀπλατῶς ἐπὶ
μόνον τὸ μῆκος πρόεισιν : ἰστέον γὰρ ὡς τὸ παλαιὸν

<sup>2—10</sup> cf. Eucl. Elem. V prop. 15 p. 44 Heib. || 23—p. 58, 6 Nicom. II 6. 7 pp. 82, 10—87, 21

<sup>12</sup> nat' ἴσην scripsi: nal ἴσην T: natίσης F: fortasse (nal) nat' ἴσην  $\parallel$  19 ἀναλογία T: ἀναλογίαν F  $\parallel$  20 exspectes στερεῶν (ἀριθμῶν), at cf. p. 21, 27

φυσικώτερον οί πρόσθεν έσημαίνοντο τὰς τοῦ ἀριθμοῦ ποσότητας αναλύοντες είς μονάδας, αλλ' ούη δόσπερ οί νῦν συμβολικώς. ἰδίως δὲ εὐθυγραμμικοί καλοῦνται οί διάγραμμα ἐπίπεδον μὴ ποιοῦντες, ὡς ὁ ε΄ και δ ζ΄ και οι δμοιοι· εὐθυμετρικοι δὲ καλοῦνται 5 ್ರ್ಯ διά τὸ κατ' εὐθεῖαν μετρεῖσθαι ὑπὸ μονάδος. καὶ έπειδή άργή έστι και στοιγεῖον μήκους ή στιγμή, ήσπερ ούσιν φασίν είναι οί γεωμέτραι την γραμμήν, έξει 81 και ή μονάς καθ' δμοι ότητα στιγμής και σημείου λόγον, ώς αν άρχη ούσα ποσού και δη και άφ' έαυτης 10 ώσανει δυείσα και κατά τὸ έαυτης μέγεθος έφ' εν διαστάσα, είς μήχος προελεύσηται. ούτως καί συμβεβηκότα τινὰ έξει κοινὰ πρὸς τὸ σημείον τό τε ἀρχή είναι ποσού, ώς έχεινο πηλίχου, και τὸ άμερης είναι, ώς έχεινο, και τὸ δύνασθαι μηδέν πλέον έαυτης, καθά 15 κάκεινο : ώς γαρ απαξ εν ούδεν πλέον του εν, ουτως έπ' άλληλα σημεία γινόμενα οὐδὲν πλέον σημείου ποιεί: οὐδε γάρ έστιν ή γραμμή πλειόνων σύνθεσις σημείων, άλλ' ήτοι ψαυστών αδιαστασία έσται ή διαστάντων άψαυστία, ωστ' οὐκέτι μέρος γραμμής τὸ σημεῖον οὐ 20 γὰρ μόνον σημεζόν έστιν οὖ μέρος οὐδέν, ἀλλὰ καλ οὐδ' ἄλλου τινός έστι μέρος. κοινὸν δὲ ἔγει πρός τὸ σημεῖον ή μονὰς καὶ τὸ στερεῶν πυραμίδων άπειρογόνων ταζε βάσεσιν έπλ κορυφή θεωρουμένη ώς έχεινο πανσχήμων νοεισθαι. ίδια δὲ ήδη έχει, 25 καθά διαφέρει σημείου, ώσανεί δρογενής οὖσα, τό τε κατά σύνθεσιν έαυτης είς μηκος διίστασθαι καὶ ἔτι τὸ μέρος είναι τούτου. εί δὲ τῆς ἐφ' ἕν διαστάσεως 82 παυσαίμεθα καταγρά φοντες τὰς μονάδας καὶ ἐπεκβάλ-

<sup>17</sup> ἐπάλληλα F || 19 διαστατῶν malit Vitelli || 24 'i. ἀπειρογώνων' Vitelli || 25 ὡς εκτίρει: εἰς || 29 εq. ἐπεμβάλλοντες પ

ουν πολλαπλασιάσας του ἀπογεννώμενον ἔχοντα παρέξει έκατέρου τῶν γεννησάντων τὰ ἰδιώματα. καὶ ἐὰν δύο ἀριθμοὶ ἐν λόγῷ τινὶ ὅντες ἐτέρους δύο μηκύνωσιν ἐν ἄλλῷ λόγῷ μηκύνοντας, ὁ μείζων τὸν μείζονα καὶ ὁ ὁ ἐλάττων τὸν ἐλάττονα, ἀνάγκη τοὺς ἐξ αὐτῶν γεννωμένους ἀποσῶσαι ἐκάτερον τὸν λόγον καὶ ἐὰν μὲν πυθμενικοὶ ὡσιν οἱ γεννήτορες, πυθμενικὴ καὶ ἡ λῆξις τῶν λεγομένων ἐν τοῖς ἀπογεννωμένοις συμβήσεται, εἰ δὲ μὴ πυθμένες εἶεν, τὴν αὐτὴν ἀποσώσουσιν ἀνα-10 λογίαν τῆς τάξεως.

Όμοίως κάκείνο προληπτέον πάντες οί δροι κατ' άρτίαν έκθεσιν έκκείμενοι κατ' ίσην ύπεροχήν, είτε τῆς άρτίας φύσεως είεν είτε τῆς περισσῆς είτε καὶ έκατέρας, τοσον τοπλάσιον τὸ ἐκ τῆς ἐπισυνθέσεως τί πάντων τῶν ἐκκειμένων δρων ἀποτελοῦσι τοῦ ἐκ μόνων τῶν ἄκρων, δσονπερ τοῦ πλήθους τῶν δρων ἡμισυ ὑπάρχει, ἀφ' οὖ παρωνυμήσει ἡ πολλαπλασιότης.

'Ακόλουθον τούτοις τὸν περὶ ἀναλογιῶν ὅντα τόπον, ὅτι σύστημα λόγων ἐστὶν ἡ ἀναλογία, τὸ παρὸν ὑπερω θέμενοι, πρότερον τὸν περὶ ἐπιπέδων καὶ στερεῶν ἐπελευσόμεθα, ἰδιον ὅντα τοῦ καθ' αὐτὸ ποσοῦ καὶ διὰ τὸ χρήσιμον τῆς διδασκαλίας ὑπέρθεσιν λαβόντα.

Έπειδὰν τοίνυν ἀριθμὸς ἀπὸ μονάδος ὁστισοῦν 80 ἤτοι καθ' αὐτὸν ἢ καὶ ἐπισυντιθέμενος τοῖς πρὸ αὐ25 τοῦ εἰς μονάδας ἀναλύηται καὶ κατὰ γραμμὴν ἐπεκτείνηται, εὐ θυγραμμικὸς κεκλήσεται, διότι ἀπλατῶς ἐπὶ μόνον τὸ μῆκος πρόεισιν · ἰστέον γὰρ ὡς τὸ παλαιὸν

<sup>2-10</sup> cf. Eucl. Elem. V prop. 15 p. 44 Heib. | 28-p. 58, 6 Nicom. II 6. 7 pp. 82, 10-87, 21

<sup>12</sup> nat' l'onv scripsi: nal l'onv T: natlong F: fortasse (nal) nat' l'onv  $\parallel$  19 àvaloyla T: àvaloylav F  $\parallel$  20 exspectes otegeàv (àqudyàv), at cf. p. 21, 27

φυσικώτερον οί πρόσθεν έσημαίνοντο τὰς το δάριθμοδ ποσότητας αναλύοντες είς μονάδας, αλλ' ούχ δόπερ οί νῦν συμβολικώς. ἰδίως δὲ εὐθυγραμμικοί καλοῦνται οί διάγραμμα ἐπίπεδον μὴ ποιοῦντες, ὡς ὁ ε΄ και δ ζ΄ και οι δμοιοι· εὐθυμετοικοι δὲ καλοῦνται 5 διὰ τὸ κατ' εὐθεῖαν μετρεῖσθαι ὑπὸ μονάδος. έπειδή άργή έστι καλ στοιγεῖον μήκους ή στιγμή, ήσπερ ρύσιν φασίν είναι οι γεωμέτραι την γραμμήν, έξει 81 καὶ ή μονὰς καθ' δμοι ότητα στιγμῆς καὶ σημείου λόγον, ώς αν άρχη ούσα ποσού και δη και άφ' ξαυτής 10 ώσανει δυείσα και κατά τὸ έαυτης μέγεθος έφ' εν διαστάσα, είς μηκος προελεύσηται. ούτως καί συμβεβηκότα τινὰ έξει κοινὰ πρὸς τὸ σημείον τό τε ἀρχή είναι ποσού, ώς έκεινο πηλίκου, καὶ τὸ άμερης είναι, ώς έκεινο, και τὸ δύνασθαι μηδέν πλέον έαυτης, καθά 15 κάκεινο : ώς γάρ απαξ εν οὐδεν πλέον τοῦ εν, οὕτως έπ' άλληλα σημεία γινόμενα οὐδεν πλέον σημείου ποιεί: ούδε γάρ έστιν ή γραμμή πλειόνων σύνθεσις σημείων, άλλ' ήτοι ψαυστών άδιαστασία έσται ή διαστάντων άψαυστία, ωστ' οὐκέτι μέρος γραμμής τὸ σημεῖον οὐ 20 γὰρ μόνον σημεζόν ἐστιν οὖ μέρος οὐδέν, ἀλλὰ καὶ οὐδ' ἄλλου τινός έστι μέρος. κοινὸν δὲ ἔγει πρός τὸ σημείον ή μονάς καὶ τὸ στερεών πυραμίδων απειρογόνων ταϊς βάσεσιν έπλ κορυφη θεωρουμένη ώς έκεινο πανσχήμων νοεισθαι. ίδια δὲ ήδη έχει, 25 καθά διαφέρει σημείου, ώσανεί δρογενής οὖσα, τό τε κατά σύνθεσιν έαυτης είς μηκος διίστασθαι καὶ έτι τὸ μέρος είναι τούτου. εί δὲ τῆς ἐφ' εν διαστάσεως 82 παυσαίμεθα καταγρά φοντες τὰς μονάδας καὶ ἐπεκβάλ-

<sup>17</sup> ἐπάλληλα F  $\parallel$  19 διαστατῶν malit Vitelli  $\parallel$  24 °i. ἀπειρογώνων' Vitelli  $\parallel$  25 ὡς εκτίρει: εlς  $\parallel$  29 εq. ἐπεμβάλλοντες  $\Tau$ 

λοντες το μήνος, έπλ δε το πλάτος επέλθοιμεν κατ' 
επίπεδον σχηματίζοντες αὐτάς, ο τοιοῦτος ἀφιθμός 
επίπεδος κεκλήσεται διχή γὰφ ήδη διαστατὸς καλ 
ποικίλλεται εἴδεσι καταγφαφόμενος, ἀφχόμενος πεφλ 
τοιγώνου, περλ ὧν έν κεφαλαίφ οὕτως ἐφοδευτέον 
καλ ποριστέον αὐτῶν εἴτακτον γένεσιν.

Έκκειμένου γάο τοῦ έφεξῆς ἀπὸ μονάδος ἀριθμοῦ, έὰν μὲν μηδὲν διαλιπόντες σωρηδόν συντιθώμεν αἰεί τοὺς έφεξῆς καθ' ενα, οἶον ενα πρώτον, εἶτ' έπὶ τούτω 10 δύο, εἶτα ἐπὶ τοῖς δυσὶ τρία καὶ πρὸς τούτοις τέσσαρα καὶ μέγρις οὖ βουλόμεθα, τρίγωνοι ἐφεξῆς ἀπὸ μονάδος άποτελεσθήσονται οί α' γ' 5' ι' ιε' κα' κη' λ5' καὶ ἐφεξῆς, ών ξκαστος σχηματισθήσεται άναλυθείς είς μονάδας τριγώνου τρόπον, καὶ αὐτὴ δὲ καθ' έαυτὴν ἡ μονὰς ὡς 15 δυνάμει οὖσα τριγωνική. τὰς δὲ πλευρὰς ἕκαστος τῶν μετὰ μονάδα τοσούτων έξει μονάδων, ὅσωνπες καὶ δ γνώμων έστίν, ἢ νὴ Δία δσωνπες μονάδων δ ὕστατος παραληφθείς έν τη έπισυνθέσει γνώμων έστίν, ὅπερ ίδιον μόνων τριγώνων έστίν. εξρηται δε γνώμων δ 20 αὐξητικὸς εκάστου εἴδους τῶν πολυγώνων κατὰ πρόσ- 83 θεσιν τὸ αὐτὸ εἶδος διαφυλάττων, ὡς φέρε εἰπεῖν τῷ τρία τριγώνω όντι περιτεθείσα ή τριάς τὸ αὐτὸ εἶδος έχουτα τὸν ἐπίσημον ἀπετέλεσε, μετῆκται δὲ ἀπὸ τῶν έν γεωμετοία τὸ ὄνομα. λέγεται γὰο ἡ ὑπεροχὴ ἥπερ 25 έγει τετράγωνον τετραγώνου γνώμων. πάντως δὲ ή σχημάτισις κατ' Ισόπλευρον έσται τρίγωνον. ώστε τρίγωνος αν είη άριθμός δ (έκ) των από μονάδος κατά

<sup>7-</sup>p. 59, 7 Nicom. II 8 pp. 87, 22-89, 16

<sup>4</sup> sq. leg. ἀπὸ τριγ.: περὶ τριγώνων  $T\parallel 18$  ἐπὶθέσει ead. m. F: συνθέσει  $T\parallel 18$ . 19 ὅπερ — ἐστίν marg. ead. m. F  $\parallel$  27 ἐπ ex T recepi: om. F

μονάδος διαφοράν συντιθεμένων σωρηδόν ἀπογεννώμενος. ἐν δὲ τῆ ἐπιπεδώσει ἄρξεται ὁ τέταρτος ἐναπολαμβάνειν τὸν πρῶτον, ὁ δὲ πέμπτος τὸν δεύτερον καὶ ἀκολούθως οἱ ἄλλοι, μέχρις οὖ πάλιν ὁ ἔβδομος τὸν πρῶτον περιέχοντα περισχῆ διὰ τὸ εἶναι καὶ αὐτὸς 5 τέταρτος ἀπὸ τοῦ τετάρτου, καὶ οἱ έξῆς δὲ ἀναλόγως τὸ αὐτὸ ποιήσουσι.

Πάλιν δε έξ άλλης άρχης έαν έχ τοῦ έφεξης άριθμοῦ ἀπὸ μονάδος ἀρχόμενοι συντιθώμεν σωρηδὸν μηχέτι τοὺς έφεξῆς άλλὰ τοὺς παρ' ενα, τουτέστι 10 τοὺς περισσούς, οἶον α΄, εἶτα α΄ γ΄, εἶτα α΄ γ΄ ε΄, καὶ πάλιν α' γ' ε' ζ' καὶ ἐφεξῆς ἀκολούθως, τετράγωνοι 84 φύσονται καλ έπι πεδωθήσονται τετραγωνικώς άναλυθέντες είς μονάδας. οί δε γνώμονες γωνίαν ποιούντες άελ περιτεθήσουται καλ οὐκέτι κατά μίαν πλευράν 15 αὐξηθήσονται οί τετράγωνοι, ώσπερ έπὶ τῶν πρὸ αὐτῶν ἐγένετο, ἄρξεται δὲ πάλιν κάνταῦθα ὁ τρίτος έμπεριέχειν του πρώτου και δ τέταρτος του δεύτερου καλ δ πέμπτος τὸν τρίτον άλλὰ καλ τὸν πρώτον, έκτος δε τέταρτον και δεύτερον, και καθόλου οι άρτισταγείς 20 άρτίους καλ οί περισσοταγείς περισσούς. έστιν ούν τετραγωνικός άριθμός δ έκτων άπο μονάδος δυάδι διαφερόντων συντιθεμένων αποτελούμενος, ώς α' δ' θ' ις' κε' λς' καλ δ έφεξης εκαστος πάλιν έγων τοσούτων μονάδων την πλευράν, δσουσπερ καὶ τοὺς έν 25 τῆ συνθέσει παραληφθέντας γνώμονας. έπει δε τὸ τετράγωνον σχημα έν γραμμικοῖς διαγωνίου άγθείσης είς δύο τρίγωνα λύεται, δηλον δ' δτι καὶ συνίσταται

<sup>8-</sup>p. 60, 7 Nicom. II 9 pp. 90, 1-91, 22

<sup>11</sup> οἶον πρῶτον α΄ Τ || 14 μονάδας scripsi, cll. pp. 56, 25. 57, 2. 58, 13 al.: μονάδα || 19 ἄλλα] ἄμα Vitelli || 20 τὸν τέτ. Σ

πολυγώνιοι ύπὸ τῶν τριγώνων κατά τινα φυσικήν εὐταξίαν. ἔσται γὰο δ δυνάμει τρίγωνος ή μονάς διαφορά τῶν ἐνεργεία πρώτων πολυγώνων ἐπὶ βάθος θεωρουμένων τῶν <math>γ' δ' ε' 5' ξ' η' θ'  $\iota'$  καὶ ἐφεξῆς, s δ δε ένεργεία πρώτος τρίγωνος δ τρία, τη δε τάξει δεύτερος, τῶν δευτέρων πολυγώνων ἔσται διαφορά τῶν 5' θ' ιβ' ιε' ιη' κα' κδ' κζ', δ δε τρίτος δ 5' τῶν τριγώνων περίεισιν ι' ις' κβ' κη' λδ' μ' μς' νβ', καλ πάλιν δ τέταρτος των τετάρτων καλ δ πέμπτος των 10 πέμπτων και έφοσονοῦν. και έν τῆ σχηματογοαφία δε των πολυγώνων δύο μεν έπι πάντων αι αὐται μενούσι πλευραί μηκυνόμεναι καθ' εκαστον, αί δέ παρά ταύτας έναποληφθήσονται τη των γνωμόνων 88 περιθέσει αίεὶ άλλασσόμεναι, μία μεν έν τριγώνω δύο 15 δὲ ἐν τετραγώνω καὶ τρεῖς ἐν πενταγώνω καὶ δμοίως έπ' ἄπειρου, κατὰ δυάδος κάνταῦθα διαφοράν τῆς κλήσεως των πολυγώνων πρός την ποσότητα των άλλασσομένων γινομένης. έντεῦθεν καὶ ή ἔφοδος τοῦ Θυμαριδείου έπανθήματος έλήφθη. ωρισμένων γαρ ή 20 ἀορίστων μερισαμένων ώρισμένον τι καλ ένδς ούτινοσοῦν τοῖς λοιποῖς καθ' ξκαστον συντεθέντος, τὸ έκ πάντων άθροισθέν πληθος έπλ μέν τριών μετά την έξ άρχης δρισθεϊσαν ποσότητα όλον τῷ συγκριθέντι προσνέμει τ' ἀφ' οὖ τὸ λεῖπον καθ' ἕκαστον τῶν 25 λοιπῶν ἀφαιρεθήσεται, ἐπὶ δὲ τεσσάρων τὸ ἥμισυ καὶ έπι πέντε τὸ τρίτον και έπι εξ τὸ τέταρτον και άει άπολούθως, δυάδος πάνταῦθα διαφορᾶς ἐπιφαινομένης

<sup>7</sup> sq. leg. τῶν τρίζτων πολυγγώνων || 18 fort. ἀλλασσομένων ζπλευρῶν || 19 Θυμαριδείου Vitelli: Θυμαριδίου || 22—25 πλῆδος μετὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὁρισθεῖσαν ποσότητα ζάφαιρεθεῖσαν, ἐπὶ μὲν τριῶν δλον τῷ καθ' ἔκαστον τῶν λοιπῶν συγκριθέντι προσνέμεται, ἐπὶ δὲ τεσσ. κτλ. legi vult Nesselm. p. 232 sqq.

πρός τε την ποσότητα των μεριζομένων και πρός την τοῦ μορίου κλησιν. παρατηρητέον πῶς κάνταῦθα ἡ μονάς γώρας έσγε τῷ ὅλω συζυγῆσαι έν μὲν γὰρ τῷ των πολυγωνιών θεωρήματι τω κατά την σχηματογραφίαν έλέγομεν μίαν είναι την άλλασσομένην πλευράν 5 89 τῶν τριγώνων, δύο δὲ τῶν τετρα γώνων καὶ τρεῖς πενταγώνων καὶ έξης ἀκολούθως. ἐνταῦθα δὲ τῶ έπανθήματι εί μεν τρείς είεν οί μεριζόμενοι μετά την ἀφαίρεσιν τοῦ δρισθέντος δρισμοῦ, ὅλον τὸ ληφθέν προσνεμούμεν τω συγκριθέντι πρός τούς λοιπούς, ώς 10 άναλόγως έχειν ένταῦθα τὸ ὅλον πρὸς τὴν έν τοῖς τριγώνοις άλλασσομένην μίαν πλευράν. και έπει έκετ δύο έσονται έπὶ τετραγώνων αι άλλασσόμεναι πλευραί, ένταῦθα, εί τέσσαρες είεν οί μεριζόμενοι, τὸ ημισυ προσυεμούμεν, είτε τρίτον έπιτρεῖς, και ἀεὶ ἀναλόγως 15 ποιούντες οὐ διαπεσούμεθα. ὅτι δὲ οὐ παρέλκει τὸ έπάνθημα τοῦτο, άλλὰ καὶ πρὸς θεώρημα ἀριθμητικὸν έχει την άναφοράν και έφόδου γλαφυρωτάτης πρός άνεύρεσιν αίτιον ήμεν γίνεται, ούτως αν θεωρήσαιμεν. προστετάχθω γαρ ήμιν λόγου χάριν άριθμούς έκθέ- 20 σθαι τέσσαρας, ών δ πρώτος μετά του δευτέρου διπλάσιος έσται τρίτου αμα καλ τετάρτου, καλ πάλιν δ πρώτος μετά του τρίτου τριπλάσιος δευτέρου αμα καλ τετάρτου, δμοίως τε δ αὐτὸς πρώτος μετά τοῦ τετάρτου τετραπλάσιος τῶν δύο μέσων δευτέρου ἄμα καὶ 25 τρίτου, σύμπαντες δὲ ᾶμα πενταπλάσιοι τῶν αὐτῶν 90 δύο | μέσων, ώς ἂν καὶ τάξει φυσικῆ τῶν πολλαπλασίων ἀπὸ διπλασίου είς πενταπλάσιον ή προχώρησις

<sup>3</sup> yàq tỡ T: yàq tỡ F  $\parallel$  4 πολυγώνων fortasse recte T  $\parallel$  5 έλέγομεν] cf. p. 62, 10 sqq.  $\parallel$  15 εἶτα τρίτον έπεὶ τρεῖς T: fort. εἴτε τρεῖς τὸ τρίτον vel εἶτα τρίτον εἶ τρεῖς

πολυγώνιοι ύπὸ τῶν τριγώνων κατά τινα φυσικήν εὐταξίαν. ἔσται γὰρ δ δυνάμει τρίγωνος ή μονὰς διαφορά των ένεργεία πρώτων πολυγώνων έπλ βάθος θεωρουμένων των γ' δ' ε' 5' ζ' η' θ' ι' καὶ ἐφεξῆς. s δ δε ενεργεία πρώτος τρίγωνος δ τρία, τη δε τάξει δεύτερος, τῶν δευτέρων πολυγώνων ἔσται διαφορά τῶν 5' θ' ιβ' ιε' ιη' κα' κδ' κζ', δ δε τρίτος δ 5' τῶν τριγώνων περίεισιν ι' ις' κβ' κη' λδ' μ' μς' νβ', καλ πάλιν δ τέταρτος των τετάρτων και δ πέμπτος των 10 πέμπτων καλ έφοσονοῦν. καλ έν τῆ σχηματογραφία δε των πολυγώνων δύο μεν έπι πάντων αι αὐταί μενούσι πλευραί μηκυνόμεναι καθ' εκαστον, αί δε παρά ταύτας έναποληφθήσονται τη των γνωμόνων 88 περιθέσει αίει άλλασσόμεναι, μία μεν έν τριγώνω δύο 15 δὲ ἐν τετραγώνω καὶ τρεῖς ἐν πενταγώνω καὶ δμοίως έπ' ἄπειρον, κατὰ δυάδος κάνταῦθα διαφοράν τῆς κλήσεως των πολυγώνων πρός την ποσότητα των άλλασσομένων γινομένης. έντεῦθεν καὶ ἡ ἔφοδος τοῦ Θυμαριδείου έπανθήματος έλήφθη. ωρισμένων γάρ ή 20 ἀορίστων μερισαμένων ώρισμένον τι καλ ένδς ούτινοσοῦν τοῖς λοιποῖς καθ' ἔκαστον συντεθέντος, τὸ ἐκ πάντων άθροισθέν πληθος έπλ μέν τριών μετά την έξ άρχης δρισθεϊσαν ποσότητα όλον τῷ συγκριθέντι προσνέμει τ' ἀφ' οὖ τὸ λεῖπον καθ' ἕκαστον τῶν 25 λοιπῶν ἀφαιρεθήσεται, ἐπὶ δὲ τεσσάρων τὸ ήμισυ καὶ έπι πέντε το τρίτον και έπι εξ το τέταρτον και άει άκολούθως, δυάδος κάνταῦθα διαφορᾶς ἐπιφαινομένης

<sup>7</sup> sq. leg. τῶν τρίζτων πολυ >γώνων || 18 fort. ἀλλασσομένων ζπλευρῶν > || 19 Θυμαριδείου Vitelli: Θυμαριδίου || 22—25 πληθος μετὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὁρισθεῖσαν ποσότητα ⟨ἀφαιρεθεῖσαν⟩, ἐπὶ μὲν τριῶν ὅλον τῷ καθ' ἔκαστον τῶν λοιπῶν συγκριθέντι προσυέμεται, ἐπὶ δὲ τέσσ. κτλ. legi vult Nesselm. p. 232 sqq.

μέσων δευτέρου καλ τρίτου, ώς τέσσαρα πρός εν, α έστιν όμου πέντε, τετράκις ποιώ τὰ ρκ', γίνεται υπ'. μερίζω παρά τὸν ε΄ καὶ ἔχω μέρος εν τὰ α5΄. τοσούτων οὖν φημι μονάδων εἶναι τὸν πρῶτον σὺν τῷ τετάρτω, οϊπερ τετραπλάσιοί είσι των δύο μέσων έν δ μονάσιν δυτων κδ΄. κατά συνδυασμόν ούν εύρημένων των άριθμων, οὐδέπω δε καθ' έαυτους διακεκριμένων, έφοδον ήμεν της διακρίσεως παρέχει ή τοῦ Θυμαρίδου έπανθήματος γνώσις. συγκεφαλαιωθέντων γάρ δμοῦ τῶν κατὰ τὰς συζυγίας ἀριθμῶν, λέγω δὲ 10 τοῦ π' καὶ Θ' καὶ ΘΕ', τὸ σύμπαν ἔσται σξε'. 92 ἀφαιρῶ δὴ τὸν έξ ἀρχῆς μερισθέντα εἰς τοὺς τίσσαρας δρους τον ρχ', καλ λείπεταί μοι ρμς', ὧν έπελ τέσσαρές είσιν οι μερισάμενοι τὸ ήμισυ έξει ο κατά την πρώτην συζυγίαν ίδιον δ π΄. ἔστι δὲ ήμισυ δ ογ΄, 15 καὶ τὰ λοιπὰ ἀπὸ τῶν π΄ τὰ ζ΄ ἔσται τοῦ δευτέρου δρου. ἐπειδή ή δευτέρα συζυγία περιέχει ἀριθμὸν τὸν ο΄, πάλιν ἀφαιρῶ ἀπὸ τῶν ο΄ τὸν ογ΄, καὶ λείπε ται ιζ', α φημι είναι τοῦ τρίτου δρου. ἐπεὶ δὲ καὶ ή τρίτη συζυγία 65' έστι μονάδων, πάλιν άφαιρω τὰ :0 ογ', καὶ τὰ λοιπὰ κγ' προσνέμω τῷ τετάρτω δρω. καλ ούτως γίνεται μοι δ πρώτος δρος των ογ', ωσανελ γνώμων της των συζυγιών εύρέσεως, ώστε καθ' έκαστον ίδία διακεκριμένους τούς τέσσαρας εύρεθήναι έφεξης όντας ογ΄ ζ΄ ιζ΄ κγ΄, οίπερ είσιν όμου ρκ΄ περι- 115 έχοντες τούς είρημένους λόγους τόν τε διπλάσιον καί πενταπλάσιον. πρώτιστοι μέν οὖν οὖτοι καλ πυθμενικολ άριθμολ έν τελείαις μονάσιν τούς είρημένους λόγους

<sup>3</sup> α μερίζω Τ || εν scripsi (cf. p. 64, 18): α' F: om. Τ || 8 sq. fort. τοῦ (τοῦ): τοῦ Θυμαριδείου mulit Vit., cl. p. 62, 19. 68, 8 sq. || 14 sq. δ κατὰ — ὁ π' non intellego || 17 fort. ἐπεὶ δὲ || 18 ἀφαιρῶ Τ: ἀφαιρῶν F || 26 sq. leg. διπλ. (καὶ τριπλ. καὶ τετραπλ.) καὶ πενταπλ.

είη. έφοδευτέου δη ούτως. έπει ημίσους χρεία δια τὸν διπλάσιον, λαμβάνω τὸν δύο ἀριθμόν πρώτιστος γάρ ημίσους παρεκτικός καλ πρώτος διπλάσιος. έπελ δε και τρίτου διά τον τριπλάσιον λόγον, τρίς ποιώ 5 τὰ δύο. δ δὴ γενόμενος 5' δι' άμφοτέρους τοὺς γεννήτορας πρώτος έσται καλ ήμίσους καλ τρίτου έπιδεκτικός. πάλιν δὲ ἐπεὶ τετάρτου μέρους δεῖ διὰ τὸν τετραπλάσιον λόγον, τετράκι τὰ 5' ποιῶ, καὶ ἐπεὶ πενταπλασίου χοεία, τὰ κδ΄ πεντάκις, απεο γίνεται οκ΄, 10 καλ έχω τοῦτον τὸν ἀριθμὸν κοινὸν ὄντα συγκεφαλαίωμα των τεσσάρων δρων, δ δή και θετέον είναι μεριστον είς τους αναφανησομένους τέσσαρας αριθμούς, οξς έμφανίσονται οί προειρημένοι λόγοι. διανεμητέον τὸν οχ΄ τρόπφ τούτφ. ἐπεὶ οί πρῶτοι δύο 15 άριθμοί των λοιπων δύο διπλάσιοι ἔσονται, έστι δὲ διπλασίων πυθμήν ως δύο πρός εν, α έστιν δμοῦ τρία, δὶς ποιῶ τὸν ρκ', καὶ τὸν σμ' μερίζω παρὰ τὸν τρίτου. γίνεται δη μέρος εν τὰ π΄. φημὶ δη τοσούτων είναι μονάδων τούς δύο πρώτους άριθμούς, οίπερ 20 δι πλάσιοι ἔσονται τῶν λοιπῶν δύο, ὄντων δηλονότι 9 καὶ αὐτῶν ἐν τεσσαράκοντα μονάσι. πάλιν ἐπεὶ δ πρώτος καὶ δ τρίτος τριπλάσιοι ἔσονται τῶν λοιπῶν δευτέρου και τετάρτου, ώς τρία πρός εν, α έστιν δμοῦ δ΄, ποιῶ τρὶς τὸν αὐτὸν ρκ΄ καὶ γίνεται τξ΄, ἃ με-25  $\rho$ ( $\zeta \omega$   $\pi \alpha \rho \alpha$   $\tau \delta$   $\tau \epsilon \tau \alpha \rho \tau \sigma \nu$ ,  $\tilde{\iota} \nu$ ,  $\tilde{\eta}$   $\tau \delta$   $\mu \epsilon \rho \sigma \sigma$ .  $\sigma \eta \mu \delta \delta \eta$ τοσούτων είναι μονάδων τον πρώτον αμα καί τον τρίτον, τούς τριπλασίους των λοιπων δευτέρου καλ τετάρτου, όντων δηλονότι έν μονάσι λ'. πάλιν έπελ δ πρώτος σύν τῷ τετάρτῳ τετραπλάσιός ἐστι τῶν δύο

<sup>1</sup> δὲ T || 2 leg. διπλ. <λόγον> || 8 ποιῶ <α̃πες γίνεται κδ΄>? at cf. v. 17 || 25 παςὰ τὸν scripsi: παςὰ τὸ || ς Τ: β΄ F

μέσων δευτέρου καλ τρίτου, ώς τέσσαρα πρός εν, α έστιν δμοῦ πέντε, τετράκις ποιῶ τὰ ρκ', γίνεται υπ', μερίζω παρά του ε΄ και έχω μέρος ευ τὰ ς 5΄. τοσούτων οὖν φημι μονάδων εἶναι τὸν πρῶτον σὺν τῷ τετάρτω, οίπερ τετραπλάσιοί είσι των δύο μέσων έν 5 μονάσιν όντων κδ΄. κατά συνδυασμόν οὖν εύρημένων τῶν ἀριθμῶν, οὐδέπω δὲ καθ' έαυτοὺς διακεκριμένων, έφοδον ήμεν της διακρίσεως παρέγει ή του Θυμαρίδου έπανθήματος γνώσις. συγκεφαλαιωθέντων γάρ δμοῦ τῶν κατὰ τὰς συζυγίας ἀριθμῶν, λέγω δὲ 10 τοῦ π' καὶ g' καὶ g 5', τὸ σύμπαν ἔσται σξ 5'. 92 ἀφαιρῶ δὴ τὸν ἐξ ἀρχῆς μερισθέντα εἰς τοὺς τέσσαρας δρους του ρκ', και λείπεταί μοι ρμς', ὧυ έπει τέσσαρές είσιν οι μερισάμενοι τὸ ήμισυ έξει δ κατά την πρώτην συζυγίαν ίδιον δ π΄. ἔστι δὲ ημισυ δ ογ΄, 15 καλ τὰ λοιπὰ ἀπὸ τῶν π΄ τὰ ζ΄ ἔσται τοῦ δευτέρου δρου. ἐπειδή ή δευτέρα συζυγία περιέχει ἀριθμὸν τὸν α΄, πάλιν ἀφαιρῶ ἀπὸ τῶν α΄ τὸν ογ', καὶ λείπεται ιζ΄, α φημι είναι τοῦ τρίτου δρου. ἐπεὶ δὲ καὶ ή τρίτη συζυγία ος έστὶ μονάδων, πάλιν άφαιρῶ τὰ 20 ογ', καὶ τὰ λοιπὰ κγ' προσνέμω τῷ τετάρτω δρω. καλ ούτως γίνεταί μοι δ πρώτος δρος τών ογ', ώσανελ γυώμων της των συζυγιών εύρέσεως, ώστε καθ' έκαστον ίδία διακεκριμένους τούς τέσσαρας εύρεθηναι έφεξης όντας ογ΄ ζ΄ ιζ΄ κγ΄, οΐπες είσιν όμου οκ΄ περι- 25 έχουτες τούς είρημένους λόγους τόν τε διπλάσιον καί πενταπλάσιον. ποώτιστοι μέν οδν οδτοι καλ πυθιιενικοί άριθμοί έν τελείαις μονάσιν τούς είρημένους λόγους

<sup>3</sup> α μερίζω Τ || εν scripsi (cf. p. 64, 18): α' F: om. Τ || 8 sq. fort. τοῦ (τοῦ): τοῦ Θυμαριδείου malit Vit., cl. p. 62, 19. 68, 3 sq. || 14 sq. δ κατὰ — ὁ π' non intellego || 17 fort. ἐπεὶ δὲ || 18 ἀφαιρῶ Τ: ἀφαιρῶν F || 26 sq. leg. διπλ. (καὶ τριπλ. καὶ τετραπλ.) καὶ πευταπλ.

Ł

έπιδέγονται, εί δε και μερίζειν θέλοιμεν την μουάδα καὶ τοὺς κατ' αὐτὴν είδοποιηθέντας άριθμοὺς περισσούς είς δύο ἴσα, φανήσονται καὶ οί τῶν προκειμένων άριθμῶν ήμίσεις τοὺς αὐτοὺς περιέχοντες λόγους δ 93 s τε λ s' (" καὶ δ γ' (" καὶ δ η' (" καὶ ια' (", δν καὶ τὰ συγκεφαλαιώματα ξ΄, ατινα ημίση έσται δηλονότι τοῦ προτέρου συγκεφαλαιώματος τοῦ ρκ'. εί δε καλ πολλαπλασίους των έξ άργης ποιωμεν καθ' δποιονοῦν πολλαπλασίου είδος, η έπιμορίους, η έπιμερείς, οί γε-10 νόμενοι πάντως τούς αὐτούς λόγους περιέξουσιν. Ίνα δε τεσσάρων ἄλλων ἀριθμῶν έχτεθέντων κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν τοῖς προτέροις δμοταγεῖς κατὰ συνδυασμὸν τὸν προειρημένον των δμοιοτάτων, άντλ μεν πολλαπλασίων γενικώς ζύποπολλαπλάσιοι γίνωνται), είδικώς δε άντί 15 μεν διπλασίων ημιόλιοι, άντι δε τριπλασίων επίτριτοι, άντι δε τετραπλασίων επιτέταρτοι, λαμβάνω κατά την αὐτὴν ἔφοδον, ἐπεὶ ἡμιολίου λόγου χρεία, ἀντὶ διπλασίου τον πρώτον δυνάμενον ήμισυ παρασχείν, τουτέστι τὸν δύο, ὅσπερ ἦν καὶ πρῶτος διπλάσιος ἐπὶ τῶν 20 προτέρων άριθμών, και πεντάκις αὐτὸν ποιώ, διότι σύστημά έστι τὰ ε΄ τῶν τὸν ἡμιόλιον λόγον περιεχόντων τοῦ γ' καὶ β'. καὶ ἐπεὶ ἀντὶ τριπλασίου ἐπιτρίτου λόγου χρεία, πυθμήν δε έπιτρίτων δ δ΄ πρός γ΄ έστίν, δμού ζ΄, ποιώ ταύτα δεκάκις, γίνεται ο΄. 25 πάλιν έπεὶ γρεία έπιτετάρτου άντὶ τετραπλασίου, έστι 94 δε πυθμήν επιτετάρτων ε΄ πρός δ΄, & έστι όμοῦ δ΄, ένακις ποιώ τον ο', γίνεται γλ', ούτος ούν έσται δ συνέχων τούς περιεκτικούς των είρημένων λόγων άριθ-

δ η(" T: v(" F || fort.  $\langle \delta \rangle$  ια(" || καὶ post δν abesse malim || 7 συγκεφαλαιώμε F || 14 δποπολλαπλάσιοι γίνωνται addid: om. || 24 ο' ] ο T: v F

μούς. καὶ ἐπεὶ ἡμιολίου λόγου γρεία, διότι τοὺς πρώτους δύο αριθμούς των ύστέρων δύο ήμιολίους είναι δεήσει, έστι δε δ πρώτος λόγος έν τοῖς ἡμιόλιον λόγον περιέχουσι πυθμέσιν δ γ', τρίς ποιώ τὸν χλ' καί (γίνεται , αως', ά μερίζω παρά τον ε', δ έστι σύστημα 5 των πυθμενικών ήμιόλιον, καὶ ἴσχω πέμπτον μέρος τον (τοη') αριθμόν, (ον) φημι είναι πρώτην συζυγίαν των αναφανησομένων πρώτου και δευτέρου αριθμού, οι έσονται έν τη έκθέσει ημιόλιοι των ύστέρων δύο. πάλιν δτι έπιτρίτου λόγου χρεία, διότι τὸν πρῶτον 10 καλ τον τρίτον άριθμον συνάμφω έπιτρίτους χρή είναι δευτέρου και τετάρτου, έστι δε πρόλογος έν έπιτρίτφ πυθμέσιν δ δ΄, τετράκις ποιώ τὸν χλ΄, γίνεται βφκ΄, ὰ μερίζο παρὰ τὸ συναμφότερον τῶν τὸν ἐπίτριτον λόγον περιεχόντων πυθμένων, τουτέστι του ζ΄, καί 15 95 ἴσχω μέρος ζον τὸν τξ΄ ἀριθμόν, δς γίνεταί μοι | δευτέρας συζυγίας τῶν ἀναφανησομένων πρώτου καὶ τρίτου άριθμοῦ, οδ συνάμφω ἐπίτριτοι ἔσονται δευτέρου καλ τετάρτου. δμοίως διότι έπιτετάρτου λόγου χρεία, ΐνα πρώτος και τέταρτος συνάμφω των δύο μέσων έπι-20 τέταρτοι ώσιν, έστι δε πρόλογος έν έπιτετάρτω πυθμέσι  $\langle \delta \varepsilon' \rangle$ , ποιώ πεντάχις τον  $\chi \lambda'$ , γίνεται γον', ὰ μερίζω παρὰ τὸ συναμφότερον τῶν τὸν ἐπιτέταρτον λόγον περιεγόντων πυθμένων, τουτέστιν θ΄, καὶ ἴσγω μέρος θον τυ΄, ἃ δη λέγω τρίτην είναι συζυγίαν πρώ- 25 του και τετάρτου άριθμοῦ, οι συνάμφω επιτέταρτοι

<sup>4</sup> sq. ylvetai T: om. F: possis et ylvetai scribere pro nal  $\parallel$  5  $\bar{v}$  êstl F  $\parallel$  6 leg. videtur  $\pi v \vartheta$ . ( $\pi \epsilon \varrho i \epsilon \chi \delta v \tau \sigma v$ )  $\mathring{\eta} \mu i \mathring{\sigma} l \iota \sigma v$  vel tale quid: cf. infra vv. 14 sq. 23 sq.  $\parallel$  7  $\tau \sigma \eta'$  et  $\mathring{\sigma} v$  addidi: om. F:  $\tau \mathring{\sigma} v$   $\mathring{\sigma} \iota v \mathring{\sigma} v$   $\mathring{\sigma} \iota v \mathring{\sigma} v$  (sic) T, qui tamen recte interpretatur  $\parallel$  14  $\mu \epsilon \varrho \ell \zeta \sigma$  T:  $\mu \epsilon \varrho \ell \zeta \sigma v$  F  $\parallel$  16  $\zeta \sigma^v$  et 25  $\vartheta \sigma^v$ ]  $\zeta'$  et  $\vartheta'$   $\parallel$  22  $\mathring{\sigma}$   $\varepsilon$  T: om. F  $\parallel$  23  $\tau \mathring{\sigma}$   $\sigma v \tau \mu \varphi$ . scripsi, cl. supra v. 14:  $\tau \mathring{\sigma} v$   $\mathring{\sigma} \iota \psi$  24 fort.  $\tau \sigma v \tau \acute{e} \sigma \tau \iota$  ( $\tau \mathring{\sigma} v$ )  $\parallel$  26 of T: of  $\varepsilon$  F

γενήσονται δευτέρου αμα καλ τρίτου. Γνα δε καλ διακρίνω είς τούς ζητουμένους τέσσαρας άριθμούς τὰς τρείς συζυγίας, χρήσομαι τη αὐτη έφόδω του Θυμαριδείου ἐπανθήματος. συγκεφαλαιῶ γὰρ πάλιν τοὺς τῶν 5 συζυγιών αριθμούς τόν τε τοη και τὸν τξ' και τὸν τν', ίν' ή μοι τὸ ἀθροισθεν πλήθος απη', καὶ πάλιν ἀφαιρῶ τὸ έξ ἀρχῆς συγκεφαλαίωμα χλ'. καὶ ἐπειδὴ τέσσαρές είσιν οί ζητούμενοι δροι, τὸ ήμισυ τοῦ λειπομένου άριθμοῦ τοῦ υνη΄ τὰ σκθ΄ προσνέμω τῷ πρώτω δρω 10 των ζητουμένων, δε πρός τούς λοιπούς τρείς την σύγκοισιν έξει. ἀπὸ δὲ τοη΄, | ὅσπεο ἦν τῆς ποώτης 96 συζυγίας ἀριθμός, ἂν ἀφέλω τὰ σκθ΄, λείπεταί μοι ρμθ΄. τοῦτον οὖν φημι τὸν δεύτερον ἐν τῆ ἐκθέσει ἀριθμὸν είναι. πάλιν έπεὶ ή δευτέρα συζυγία άριθμός έστιν δ 15 των τξ΄, ἀφαιρω τὸν αὐτὸν σκθ΄ καὶ λείπεταί μοι ολα', δυ φημι είναι τρίτου δρου έν τη έκθέσει, δμοίως έπεὶ τρίτης συζυγίας έστὶ τὰ τν', ἀφέλω σκθ', λείπω οκα' καὶ ἴσχω τὸν τέταοτον. ὁμοῦ οὖν τῶν τεσσάρων ορων τάξει τούτων σκθ΄ ομθ΄ ολα΄ οκα΄ δ μέν πρώτος 20 καλ δεύτερος συνάμφω έσονται τρίτου τε καλ τετάρτου ημιόλιοι, πρώτος δε αμα και τρίτος δευτέρου και τετάρτου ἐπίτριτοι, πρώτος δὲ πάλιν καὶ τέταρτος συνάμφω δευτέρου τε καὶ τρίτου έπιτέταρτοι, ὅπερ ἔδει δείξαι. και ταύτα μεν έξωθεν ήμιν είς ένδειξιν τῆς 25 τῶν ἀριθμητικῶν ἐπανθημάτων γλαφυρίας οὐκ ἀσκόπως παρηδολεσχείσθω.

'Επανιτέον δε έπι την των πολυγώνων θεωρίαν και

<sup>27-</sup>p. 72, 2 Nicom. II 12 pp. 95, 13-99, 7

προσεκτέον πως καὶ καθ' δλων αὐτῶν τὸ διάγραμμα συμβαίνοι τοὺς συνεχεῖς ἀπὸ μονάδος ἀριθμούς, εί προεκτεθείησαν κατά πρώτον στίχον, γνώμονας είναι 97 τοῦ συνεχοῦς αὐτοῖς τρι γωνικοῦ στίχου, τοῦ δὲ παρ' ένα τοὺς παρ' ένα καὶ τοῦ παρὰ δύο τοὺς παρὰ δύο καὶ 5 (τοῦ παρὰ τρεῖς τοὺς) παρὰ τρεῖς καὶ έξῆς ἀκολούθως. καλ οι μεν τοῦ έπταγώνου πάντες γνώμονες δμοκατάληκτοι ἔσονται τοις πρώτοις δυσί τῷ τε α' καί τῷ 5', of δè τῶν ἄλλων κατ' ἄλλας καὶ ἄλλας θεωρίας, ὥσπερ ἐν τῆ τοῦ έξαγώνου έκθέσει πάντες οί τέλειοι εύρεθήσονται, 10 καλ ίδιόν τι τοῖς έξαγώνοις συμβεβηκὸς ἔσται τὸ καλ τριγώνοις είναι πασιν, οὐκέτι μὴν τοῖς τριγώνοις πασι τὸ καὶ έξαγώνοις εἶναι συμβήσεται, ἀλλ' ἢ μόνοις τοῖς παρ' ενα, τουτέστι τοις ημίσεσι τοις α' ς' ιε' κη' με', ΐνα καλ ένταῦθα τὸ ήμισυ τῷ δύο οἰκείως συζυγῆ. 15 έπεὶ γὰο διπλάσιος δ έξάγωνος καταστάς γωνίας τε καὶ πλευρᾶς τοῦ τριγώνου, διὰ τοῦτο τοὺς ἡμίσεις παρέξει ἀφ' έαυτοῦ ὁ τριγωνικὸς στίχος έξαγώνους, οί δ' εν τη εκθέσει των έξαγώνων τέλειοι αμα καί τοίγωνοί είσιν. ἐν δὲ τῆ τοῦ πενταγώνου, ἔνθα δύο 20 άρτιοι άνὰ μέσον των δύο συζυγιών περισσών, δ μέν ετερος αναγκαίως των αρτίων αρτιοπερισσός έστιν, δ δὲ λοιπὸς περισσάρτιος. καὶ πολλὰ ἄλλα παρακολουθήματα γλαφυρά εύροι τις αν συντείνων έαυτον συμ-98 βεβηκότα τῷ τῶν πολυγώνων διαγράμματι, οἶον ὅτι 25 έπὶ βάθος οί πρῶτοι μετὰ τὰς μονάδας ὁ ἐφεξῆς άριθμός έστιν, οί δε δεύτεροι ποινή μεν διαφορά

<sup>1</sup> Slov Vit. ||  $\tau$ d om. T || 5 xal  $\tau$ oῦ  $\pi$ . δύο T: xal  $\tau$ οὺς  $\pi$ . δ. F || 6  $\tau$ οῦ παρὰ  $\tau$ ρεῖς  $\tau$ οὺς addidi: om. || 11 xal  $\tau$ ὸ: ipse transposui || 13 ἀλλ' ἢ corr. Vit.: ἀλλ' δ || 15  $\tau$ ῷ scripsi:  $\tau$ ῷν || 16 'exspectes xaθ-έστηκε' Vit. || 22 ἀναγκαίως T: ἀναγκαῖος F: equidem deleverim \ 24 συντείνων scripsi, cl. p. 90, 4: συντείνουσα  $\Sigma$ : συντείνοντα  $\Sigma$ 

χρώμενοι τριάδι, τάξει δε οί έπιμόριοι άφ' ήμιολίου άρχόμενοι, οί δε τρίτοι έπιμερείς κοινή μεν έξάδα διαφοράν έχοντες δνομαζόμενοι δε τάξει τινί άλλη ποὸς άλλήλους επιτοιμερείς μεν γάρ, άλλα πέμπτα ε τὰ μέρη ἐπὶ τοῦ πρώτου, ἐπὶ δὲ τοῦ έξῆς ὄγδοα, εἶτα ένδέκατα, είτα τεσσαρεσκαιδέκατα, έξης ακολούθως, όνομαζομένων των μορίων ἀελ κατὰ τὸ τοῦ ὑπολόγου ήμισυ καὶ τῆ συζυγία τῆς ἐπιμερότητος. ἐμφανέστερον δε ευρίσκεται δ εν τῷ διαγράμματι εκαστος μεν τε-10 τράγωνος σύστημα ών τοῦ ύπλρ αὐτοῦ τριγώνου καλ τοῦ πρὸ ἐκείνου ὁμοειδοῦς, ἄπας δὲ πεντάγωνος τοῦ κατ' αὐτὸν ἐπὶ βάθος τριγώνου | καὶ δὶς τοῦ πρὸ 9 έκείνου, και πᾶς έξάγωνος τοῦ κατ' αὐτὸν ἐπὶ βάθος τριγώνου και τρίς τοῦ πρὸ ἐκείνου, και ἐπτάγωνος 15 δμοίως τοῦ κατ' αὐτὸν καὶ τετράκι τοῦ πρὸ ἐκείνου, καλ άελ τὸ αὐτὸ συμβήσεται κατὰ πρόσθεσιν μονάδος της ποσότητος παραυξομένης, πάλιν δ δεύτερος τετράγωνος δ θ΄ σύστημά έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν τριγώνου τοῦ εξ και τοῦ πρὸ ἐκείνου γ΄, ὡς εἴρηται. ὁ δ' ὑπὸ 20 τοῦτον πεντάγωνος ιβ΄ σύστημά έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν τετραγώνου τοῦ θ΄ καὶ τοῦ πρὸ ἐκείνου τετραγώνου τοῦ δ΄, παρὰ τὸν ε΄, διαγωνίου κειμένου αὐτῶ ένὸς τριγώνου. δ δ' ύπὸ τοῦτον εξάγωνος δ ιε΄ σύστημά έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν πενταγώνου τοῦ ιβ΄ καὶ τοῦ πρὸ 25 έκείνου ε΄, παρὰ δὶς τὸν αὐτὸν τρίγωνον τὸ πρῶτον α΄. δ δ' ὑπ' αὐτὸν έπτάγωνος δ ιη' ἐκ τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν έξαγώνου τοῦ ιε΄ καὶ τοῦ πρὸ ἐκείνου τοῦ ς΄, παρὰ τρίς του αὐτου τρίγωνου το α΄. οι γάρ ένεργεία

<sup>1</sup> of abesse malim  $\parallel$  14 τοῦ T: τοὺς  $F \parallel$  20 τοῦτον T: τούτων  $F \parallel$  22 τὸν ε΄ corrupt.: exspectes τὸν πρῶτον τρίγωνον τὸ  $\alpha' \parallel$  28 τρὶς scripsi: τρεῖς

πρώτοι πολύγωνοι οί μετά τὰς δυνάμει μονάδας τεταγμένοι παρ' οὐδεν ήσαν, άλλά πως εκαστος έκ τοῦ ύπερ αὐτὸν καὶ τοῦ πρὸ ἐκείνου. πάλιν δὲ ἐξ ἄλλης άρτης δ ις τετράγωνος κατά τὸν τέταρτον έπὶ πλάτος στίχον τεταγμένος σύστημά έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν τρι- 5 100 γώ νου τοῦ ι΄ καὶ τοῦ πρὸ ἐκείνου ς΄ ὁμοίως παρ' οὐδέν. ὁ δ' ὑπ' αὐτὸν πεντάγωνος ὁ κβ΄ σύστημα τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν τετραγώνου τοῦ ις΄ καὶ τοῦ πρὸ έχείνου τοῦ δ΄, παρὰ τὸν ἐνεργεία πρῶτον τρίγωνον τὸν γ΄, διαγώνιον δυτα πρὸς αὐτόν. ὁ δ' ὑπ' αὐτὸν 10 έξάγωνος δ κη΄ συνέστηκεν έκ τε τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν κβ΄ πενταγώνου καὶ τοῦ πρὸ ἐκείνου ιβ΄, παρὰ δὶς τὸν αὐτὸν τρίγωνον τὸν γ΄. ὁ δ' ὑπ' αὐτὸν ἐπτάγωνος δ λδ΄ σύστημά έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν έξαγώνου τοῦ κη΄ και του πρό έκείνου ιε΄, παρά τρίς [καί] του αὐτου 15 τρίγωνον τον γ'. και έξης δμοίως το αὐτο συμβήσεται συμπροκοπτόντων τοις έξης έπι το πλάτος λαμβανομένοις πολυγώνοις καὶ τῶν γνωμονικῶν τριγώνων. δ μεν γαρ έφεξης είς το έπος στίχος των πολυγώνων. οδ άρχει δ ιε΄ τρίγωνος, διεκταθήσεται δμοίως τοις 20 προειρημένοις κατά τον ι' τρίγωνον · δ δε μετ' αὐτόν, οὖ άργη κα΄, κατὰ τὸν ιε΄. καὶ ἀεὶ ὁμοίως διεκταθήσεται ή προκοπή των πολυγώνων καὶ των είδοποιούντων αὐτοὺς τριγώνων, ώστε καθολικὸν ἐπ' αὐτῶν είναι θεώρημα τοῦτο· ξααστος γὰρ πολύγωνος σύστημά 25 101 έστι τοῦ ὑπὲρ αὐτὸν μονάδι μι χρωνυμωτέρου καὶ τριγώνου τοῦ ένὶ βαθμῶ ὑποβεβιβασμένου. καὶ τὰ μὲν

<sup>1</sup> dvv.  $\langle \pi o \lambda v y \omega v v v v \rangle$   $\mu o v$ ?  $\parallel$  8 a dvid scripsi:  $\epsilon \alpha v v d v \parallel$  13 tdv scripsi:  $\tau d \parallel$  14 n $\eta'$  T: n $\eta'$  F  $\parallel$  15  $[n\alpha l]$  om. T  $\parallel$  18  $\pi o - \lambda v y \omega v v v$  F  $\parallel$  19 els  $\tau d$  ence corrupt: fort. els  $\epsilon \pi l \pi e d v v v$  = 0  $\tau q l v v v v v$  T:  $\tau q l v \omega v v v$  F  $\parallel$  dientad  $\eta'$  detail scripsi:  $\delta'$  enter  $\eta'$  details

τοῖς ἐπιπέδοις ἀφιθμοῖς συμβαίνοντα ὡς ἐν ἐπιδρομῆ ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν δεδείχθω.

Έπει δε και περί έτερομηκῶν λέγειν καιρός, διότι 10: της των έπιπέδων ίδιότητός είσι καὶ αὐτοί, ἄξιον 5 θαυμάσαι των περί Πυθαγόραν την περί τα μαθήματα σπουδήν τε καὶ ἀκοίβειαν κατιδόντες γὰο οί σοφώτατοι πάντας τοὺς ἐν ἀριθμῷ λόγους ποικιλωτάτους όντας και απείρους το πληθος από μονάδος απαντας. ισπερ ἀπὸ κοινῆς τινος δίζης, φυομένους καὶ εἰς τὸ 10 ένεργεία από δυνάμεως μεθισταμένους αρτίους τε καί περισσούς και καθ' έκάτερον τούς είδικούς αὐτών τελείους τε καλ τούς έναντίους, έτι μήν καλ τάς δέκα σχέσεις ἀπ' αὐτῆς πλασσομένας, πολυγώνους τε καὶ έπιπέδους από τριγώνου μέχρις απείρου, έτι μήν καλ 15 στερεούς, ώς έξης δειχθήσεται, κατά πᾶν είδος στερεού, σφαιρικούς λέγω καλ κυβικούς καλ πυραμιδικούς, πλευρικούς τε καί διαμετρικούς, καί άπλως απαντα δσα συμβέβηκε τοῖς ἀριθμοῖς προσεμφαινόμενα τῆ μονάδι | έχείνην τε καὶ ἀπ' έχείνης διατρανούμενα δὲ 10: 20 μόνον λόγον τον έτερομηκικον έν άπάση τῆ θεωρία τη ἀριθμητική κατὰ μηδεν αὐτή κοινωνοῦντα μήτε έν τῷ μεταλαμβάνειν μήτε ἐν τῷ μεταδιδόναι, ἀλλ' ώσπερ άντίξουν αὐτῆ καὶ έτερογενῆ ἐπίτηδες ὑπ' αὐτῆς τῆς φύσεως άναδειχθέντα πως. κατά την των άρχων τού-25 των έναντιότητα τῶν ὄντων ἁπάντων συνισταμένων ώς έξης επιδειγθήσεται, ή της άρμονίας οὐσία χώραν

 $<sup>24-</sup>p.\ 93,7$  cf. Nicom. II 17—20 pp. 108, 8—119, 18  $\parallel$  24 — p. 73, 3 Nicom. II 19 pp. 114, 23 sqq. : Theon. p. 12, 10 sqq.

<sup>19</sup> sq. (διατρανούντα καί) διατρανούμενα, μόνον δὲ? at suspensa oratio multo plura excidisse testatur || 23 ἀντίξουν αύτη scripsi: ἀντίζουν (ἀντιξούν Τ) αύτην || 24 ἀναδειχθέντα scripsi: ἀναδειχθέντας

άναγκαίως έχει, εί γε 'συναρμογά τίς έστι καὶ ἕνωσις τῶν διχοφωνεόντων καὶ τᾶ φύσει πολεμίων άρμονία' κατά τοὺς Πυθαγορείους, καὶ ἄλλως ἵνα τὰ καθόλου κάνταῦθα διαφυλάττηται τὸ 'μηδεν είναι έν τοζε οδσιν οδ τὸ έναντίον οὐκ ἔστιν', εὐθὺς οὖν 5 καλ έξ αὐτοῦ τοῦ ὀνόματος τῆς έτερότητος τὴν ἐναντιότητα συνιδείν έστι ταύτον γάρ έναντία. ή δε ταυτότης καλ ένότης περί την της μονάδος φύσιν φαντάζεται, δπως καλ μονάδα έφαμεν αὐτὴν κεκλῆσθαι διὰ τὸ μονὴν καλ στάσιν έχειν αὐτῆς τὸν λόγον, εἴτε καθ' έαυτὴν έξε- 10 τάζοιτο, είτε καὶ σὺν ἄλλφ ὡτινιοῦν είτε ἀριθμῷ είτε 104 δγκφ είτε μεγέθει πλησιάζοι καλ άνακίρναιτο, | στάσιν αὐτῷ καὶ ταυτότητα παρέχει . ἄπαξ γὰρ τὰ έκατὸν ρ΄, και απαξ το τρίγωνον τρίγωνον, και απαξ ο ανθρωπος άνθρωπος, και έπι πάντων δμοίως. και μην και ότι 15 τῶν περισσῶν είδοποιὸς έφάνη οὖσα ἡ μονὰς ἰδίως, γνώμονες δε τετραγώνων έφάνησαν όντες οι περισσοί. ταυτότητα δε και ισότητα ένειδομεν τοις τετραγώνοις ύπάρχουσαν, εὐλόγως ἂν ή ταυτότης ἀπὸ μονάδος καλ διά μονάδα τοῖς ἀλόγοις συμβαίνειν λέγοιτο. εί δὲ ἡ 20 ταυτότης κατά μονάδα, ή έτερότης κατά την έναντίαν δύναμιν συμβήσεται τοῖς οὖσιν πάλιν γὰρ αὕτη φανησεται ίδίως τούς έτερομήκεις είδοποιούσα καὶ μηδέν της μονάδος είς την πλάσιν αὐτῶν δεομένη, άλλ' εὐθὺς έτερότητα καὶ παρατροπήν τῆς διὰ μονάδα 25 ταυτότητος κατά τάς πλευράς άπογεννῶσα. παρά μο-

<sup>8</sup> sq. cf. supra p. 11, 23 sq.: Theon. p. 18, 8. 19, 7 sq.

<sup>1</sup> sq. συναφιογή, διχοφορονόντων et τῶν φύσει Ast || 3 ἀρμονία F || ἴνα] 'i. ἐἀν' Vit. || 3 sq. τὸ καθ. Τ || 7 ταὐτὸν γὰρ ἐναντία deleverim: ταὐτ. γ. ⟨ἔτερα καὶ⟩ ἐναντ. Vit. || 10 λογον· εἴτε ⟨γὰρ αὐτὴ⟩ καθ' ἑαυτ.? || 11 ὡτινιοῦν Τ: τινὶ οὖν F || 12 ἀνακίρναιτο Vit.: ἀνακρίναιτο || 20 λόγοις Τ: ὅλοις veὶ ἄλλοις Vit. || ½2 αὖτη i.e. ἡ δύας (cf. schol.): legendum fort. supra δύναμιν ⟨τὴν δυάδα⟩

νάδα γὰρ ἴσας τὰς πλευρὰς παντὸς έτερομήκους ἀποφαίνει, διότι και αύτη παρά μονάδα ίση έστι τῆ μονάδι, και πρώτη ἀνισότητος αίτία γενήσεται και μείζονος καὶ ἐλάττονος ἐμφαντική. καὶ ἡ συνήθεια τὸ 5 έτερον έπι δυοίν λέγει. όθεν και οι γεννώντες τον έτερομήκη δύο τέ είσιν άριθμοί και μονάδι άλλήλων διαφέροντες. Εκ ταύτοῦ, δ δή καὶ ἴσον καὶ δμοιον, έξ ετέρου, δ δή και άνισον και άνόμοιόν έστιν, ώσαν-105 εὶ ἐκ δύο στοιχείων πάντα διαφερόντων, γίνεσθαι 10 έδοξε τοῖς ἀπὸ Πυθαγόρου πρώτιστα μὲν τὰ ἐν ἀριθμοῖς συμπτώματα διὰ τὴν τῆς δυάδος πρὸς μονάδα έναντιότητα, κατά δὲ τὴν τούτων ἤδη μετουσίαν καὶ άφομοίωσιν καὶ τὰ ἐν κόσμω πάντα τὰ μὲν γὰρ ἄλλα πάντα τὸν ἀριθμὸν φαίνεται μιμούμενα, ὁ δὲ ἀριθμὸς 15 παρ' έαυτοῦ ἀρχὰς μονάδα καὶ δυάδα. ὡς οὖν ἀπὸ πάντων τῶν τέσσαρας πλευράς τε καὶ γωνίας έχόντων σχημάτων συστείλαντες τὸ ὄνομα τετράγωνον ἐκαλέσαμεν τὸν πάσας πλευράς τε καὶ γωνίας ἴσας ἔχοντα, ούτως και έτερομήκη καλέσομεν άπο πάντων των τῆς 20 έτερότητος είδων κατά τὰς πλευράς τὸν έγγυτάτω τῆς έτερότητος την παρατροπήν έμφηναντα, τουτέστι τον παρά μονάδα τὸ έτερον έν τοῖς μήκεσιν έσχηκότα, άντιδιεσταλμένως λεγόμενον τῷ αὐτομήκει. ὅπερ πάλιν ού συνιδών δ Εύκλείδης συνέχεε κάπλ τούτω την της 25 θεωρίας έξαλλαγήν και ποικιλίαν, οίηθεις έτερομήκη είναι τὸν άπλως ύπὸ διαφόρων δύο ἀριθμῶν πολλαπλασιασθέντων γινόμενον καὶ | μὴ διακρινόμενος αὐτοῦ 106 (τον) προμήκη, οπερ εί συγγωρήσειέ τις αὐτῷ, συμβήσεται τὰ ἐναντία ἀσυνύπαρχτα φύσει ὅντα ἄμα καὶ

<sup>2</sup> αότὴ?  $\parallel$  27 sq. αότοῦ  $<\tau$ ον> em. Heiberg (Studien p. 201): αύτὸν

περί τὸ αὐτὸ εύρίσκεσθαι τον αὐτον γὰρ ἀριθμον τετράγωνον άλλὰ καὶ έτερομήκη ἀποφαίνει δ έκείνου λόγος, οίον τὸν λ5' καὶ τὸν ι5' καὶ ἐτέρους πολλούς, ὅπερ ἴσον αν είη τῷ τὸν περισσὸν ἀριθμὸν ταὐτὸν είναι τῷ ἀρτίφ. εί δέ γε έκεϊνοι ἀπ' αὐτῆς τῆς φύσεως καὶ οὐχ ἡμῶν 5 θεμένων είς παρ' ενα διευτακτούνται και ούκ άν ποτε συγγυθείεν, ούτως τετράγωνοι καὶ έτερομήκεις φυσικώτατοι καλ αὐτολ εὐταξία χρήσονται ώς ἂν ἀπ' έκείνων την πλάσιν έχοντες καλ διακόσμησιν, ηγουμένης καλ άρχούσης των μέν περισσων μονάδος, δυάδος δέ 10  $\tau \bar{\omega} \nu$   $\dot{\alpha} \rho \tau (\omega \nu)$   $\dot{\epsilon} \kappa$   $\mu \dot{\epsilon} \nu$   $\gamma \dot{\alpha} \rho$   $\tau \bar{\omega} \nu$   $\alpha'$   $\gamma'_{i}$   $\epsilon'_{i}$   $\xi'_{i}$   $\delta'_{i}$   $\iota \alpha'$   $\iota \gamma'_{i}$  $\iota \epsilon'_{15}$   $\iota \xi'_{17}$   $\iota \vartheta'_{2}$  καὶ έφοσονοῦν συντιθεμένων, γίνονται τετράγωνοι οι α΄, δ΄ <math>θω'  $ιε'_{\alpha}$   $κε'_{\alpha}λε'_{\alpha}$   $μθ'_{\alpha}$   $ξδ'_{\alpha}$  πα'  $ρ'_{\alpha}$  ξκ δξ των  $β'_{\alpha}$  δω'  $ε'_{\alpha}$   $ε'_{\alpha$ neig of  $\beta'_i$   $\epsilon'_i$   $\iota\beta'_i$   $\kappa'_i$   $\lambda'_i$   $\mu\beta'_i$   $\nu\epsilon'_{i,j}$   $\circ\beta'_i$ ,  $\varsigma'_i$   $\circ\iota'$ .  $\kappa\alpha i$  of 15 μεν Ισάκις Ισοι πλευράς έξουσι τούς ἀπὸ μονάδος έφεξης άριθμούς, οί δε άνισάκις άνισοι έγγιστα, τουτέστι παρά μονάδα τοὺς ἀπὸ μονάδος έφεξῆς σύνδυο, 107 κατά τὸν συνημμένον τρόπον έκλεγομένους, | ΐνα καὶ αί πλευραί μονάδι άλλήλων διαφέρωσιν. έν μεν οὖν 20 τῆ τῶν τετραγώνων γενέσει ἡ μονὰς τὴν αἰτίαν ἀποφέρεται τῆς συστάσεως. ἔν τε γὰρ τῆ τῶν γνωμόνων περιθέσει αΰτη έστλν ή προϋφισταμένη, άνευ δε αὐτῆς καθ' αύτοὺς τῶν περισσῶν ἡ ἐπισύνθεσις οὐκ ἂν γεννήσειε τετραγώνους, έν τε τῆ κατὰ τὸν λεγόμενον 25 δίαυλον επισωρεία των έφεξης άριθμων παρέχει έαυτην η μονάς υσπληγά τε και νύσσαν καθ' έκάστην

<sup>26</sup> sqq. Theol. Arithm. p. 9, 22 sq. (cf. Nesselm. op. c. p. 237 sq.)

<sup>2</sup> ἀλλὰ] ἄμα Vit. || 7 sq. φυσικοτάτη? || 13 ξδ' Τ: ξα' F || 14 κ' Τ: κε' F || 15 κ' λ' Τ: κα' F || νε' Τ: με' F || 17 ⟨τους⟩ ἔγγ.? || 18 σύν-δυο scripsi: σὺν δύο || 24 fort. τῶν περισσῶν καθ' αὐτοὺς: cf. 82, 25

έπισύνθεσιν άπ' αὐτῆς τε γὰο ἡ τῆς προβάσεως ἀρχὴ νίνεται κατά την νένεσιν έκάστου τετρανώνου, ώς άπὸ ύσπληγος μέχοι ώσανεί καμπτήρος τής του άποτελεσθησομένου πλευρᾶς, καὶ πάλιν ἐπ' αὐτὴν ἡ ἐπάνοδος 5 ώς ἐπί τινα νύσσαν, κατὰ διαφόρησιν πάντων των άριθμών και αὐτῆς, πλην τοῦ καμπτῆρος, ὅπερ και πλευρά έσται τοῦ κατ' αὐτὸν τετραγώνου. οὕτως γὰρ καλ συμβήσεται εκαστον των αριθμών μέχρις έαυτου την από μονάδος πρόβασιν αναδεχόμενον και απ' αὐ-10 τοῦ τὴν ἀνάκρουσιν τῆς παλινδρομίας ὡς ἐπὶ μονάδα ποιούμενον πλευράν τετραγωνικήν ύπάρχειν, τὸν μέν δύο πλευράν τοῦ | τέτταρα τετραγώνου : α΄ γὰρ καὶ δύο 108 καὶ έξ υποστροφής πάλιν δ α΄, δ δ΄ γίνεται τετράγωνος. τὸν δὲ γ΄ τοῦ θ΄ α΄ γὰρ καὶ δύο καὶ τρία καὶ 15 έξ υποστροφής β΄ καὶ α΄, δ θ΄ τετράγωνος. τὸν δὲ τέταρτον δ΄ τοῦ ι $\mathbf{5}$  α΄ γὰρ καὶ  $\mathbf{\beta}$  γ΄ δ΄  $\langle$ καὶ έξ ύποστροφής γ΄ β΄ α΄, δ ιτ΄ τετράγωνος). καλ μέχοι όσου τις θέλει διελεγγέτω, εύροι αν πάντας μεν τούς έντὸς τοῦ ύστάτου ἀριθμοῦ, ὅς ἐστι πλευρὰ τοῦ τε-20 τραγώνου, διαφορουμένους έν τη συνθέσει κατά τε την άπο μονάδος πρόοδον και την είς αὐτην έπάνοδον μόνον δε τον πλευρικον άδιαφόρητον, και άρχης τε αμα και τέλους και πρός τούτοις μεσότητος λόγον έχουτα, άρχης μεν διότι απ' αὐτοῦ ή ἐπάνοδος είς 25 μονάδα, τέλους δὲ διότι ἐπ' αὐτὸν ἡ πρόοδος ἀπὸ μονάδος, μεσότητος δε διότι δρίζει τήν τε πρόοδον καὶ ἐπάνοδον, ώσανεὶ καμπτὴρ ὑπάρχων, καὶ μή τι διὰ τοῦτο δύναμίς έστιν αὐτοῦ τὸ πᾶν συγκεφαλαίωμα

<sup>6</sup> leg. δσπες | 9 fort. ἀφ' ἐαντοῦ | 16 sq. καὶ ἐξ — τετρά-γωνος addidi: om. | 18 θε F | 27 μή τι deleverim: μέντοι Vit.

των επισυντιθεμένων άριθμων κατά τε πρόοδον καλ έπάνοδον, έπειδη ώσπερ έν άκροπόλει μόνος τεταγμένος δορυφορείται ώς ύπο δυνάμεως των λοιπων 109 ἀριθμῶν κατὰ πρόβασιν. ἐν δὲ τῆ τῶν έτερο μηκῶν συστάσει είτε γνωμονικώς δέοι περιτιθέναι τινί την 5 έπισωρείαν των άρτίων, ή δυάς μόνη φανήσεται άναδεγομένη και ύπομένουσα την περίθεσιν, άνευ δέ αὐτῆς οὐ φύσονται έτερομήκεις εἴτε κατὰ τὸν αὐτὸν δίαυλον οι έφεξης άριθμοί συνσωρεύοιντο, ή μεν μονας ός αν αρχή ούσα πάντων κατα τον Φιλόλαον 10 ('οὐ γὰο ξυ' φησιν 'ἀοχὰ πάντων') καὶ τοῖς έτερομήκεσιν είς γένεσιν υσπληγα δμοίως έαυτην παρέξει, οὐκέτι δὲ καὶ νύσσα ἔσται τῆς καθ' ὑποστροφὴν παλινδρομίας και έπανόδου, άλλα το τοιούτον ή δυάς άντ' αὐτῆς ὑποστήσεται ταύτης γὰρ αὐτῆς ἔσται ἡ 15 έπάνοδος. ἔοικε δὲ ἡ μὲν ἀπὸ μονάδος πρόοδος μέχρι τῶν πλευοικῶν δύο ἀριθμῶν, οἵπερ καμπτήρων λόγον έξουσιν έπλ των έτερομηκών γενέσει προϊούση ἀπὸ της κοινης πάντων άρχης ώσανεί έπ' άκμην αὐτούς τούς καμπτήρας, ή δε από τούτων έπανοδος ώσπερ τις 20 άνάλυσις οὖσα καὶ παρακμή φθορᾶ, διόπερ εὐλόγως είς μεν σύστασιν και αύτων των έτερομηκών ως αν είδους λόγον έχουσα ή μονάς ξαυτήν ξπιδώσει, είς δξ ἀνάλυσιν καὶ ώσανεὶ φθορὰν οὐκέτι, ἀλλὰ εἰς δυάδα ύλης λόγον έχουσαν καταστρέψει, ώσπερ δρώμεν καl 25 έπὶ τῶν φυσικῶν τὰ ἐν γενέσει πάντα τὸ μὲν γίνεσθαι καὶ τόδε τι είναι καὶ εν είναι εκαστον έχοντα παρά τὸ

<sup>10</sup> sq. Philolaus ap. Mullach Fragm. philos. gr. II 2

<sup>18</sup> ênl  $\langle\tau\tilde{q}\rangle$  fort. || προϊούση F: an προϊούσα? || 21  $\langle$ έπι $\rangle$ φθοράν? || 25 έχουσαν Τ: έχουσα F || 27 fort. έχου

είδος, τὸ δὲ φθεί ρεσθαι καὶ μὴ είναι άλλὰ ἀοριστείν 110 παρά την ύλην είδους γάρ και μορφής στερόμενον τὸ τόδε τι ύλη ἂν είη ἀόριστος καὶ ἄποσος καὶ ἄποιος, διὰ τὴν τῆς δυάδος ἀοριστίαν καὶ ἀνισότητα. διὰ ε τούτο ίδίως των έτερομηκών είδοποιός ή δυάς έφάνη οὖσά καὶ τῆς ίδίας δυνάμεως αὐτοῖς κατὰ τὰς πλευράς μεταδιδούσα, τουτέστι της ανισότητος δύο γαο τὸ άνισον, ύπεροχή και έλλειψις ή δε μονάς των τετραγώνων, διόπες καὶ ἰσάκις ἴσοι ἀρχὴ γὰς τῶν ἴσών 10 το εν και ή μονάς, εί γε το ίσον εν προς εν έστι, καλ τὰ ἴσα καθ' ἕνα λόγον ἐστὶν ἴσα. δῆλον οὖν ὅτι άναλόγως έξ είδους καὶ ύλης τὰ έν κόσμω πάντα συνέστη καλ γίνεται, ώς έκ μονάδος καλ δυάδος τὰ έν άριθμῷ συμπτώματα πάντα. πρώτως μέν γάρ 15 είδοποιός έκατέρα ή άργη των δύο μηκών τοῦ άριθμοῦ, ἀρτίου λέγω και περισσοῦ, δευτέρως δὲ ή μὲν τετραγώνων ή δε ετερομηκών, και ούκ επαλλάττουσιν αί δυνάμεις αὐτῶν, άλλ' έναντιώταται οὖσαι κατά τὸν ίδιον λόγον έκατέρα διατίθησι τὰ μετίσγοντα αὐτῶν: 20 ώς γάρ τὸ θερμόν θερμαίνειν πέφυκε τὰ πλησιά-111 ζοντα καὶ τὸ ψυχοὸν ψύχειν καὶ τὸ ύγοὸν ύγοαίνειν, ούτως και αι των όντων άρχαι άμικτοι των άλλων δυνάμεων οδσαι πάντα τὰ μεταλαμβάνοντα αὐτῶν κατά τὰς οίκείας δυνάμεις δυθμίζουσι. πέφυκε δὲ τὸ 25 μεν εν και ή μονάς δρίζειν και περαίνειν και μορφοῦν καὶ ἰσάζειν καὶ σφίζειν καὶ ὅλως ένοποιεῖν, ἡ δὲ δυάς μερίζειν καλ διχάζειν καλ φθείρειν καλ δλως άορισταίνειν, διόπερ εν τη είρημενη γενέσει των έτεοομηκών είς την αὐτης δυάδος σύστασιν ή μονάς οὐκ-

<sup>1</sup> μη (ξν) είναι? Festa  $\|$  17 έπαλλάττουσιν T: ἐπελάττους F  $\|$  26 είδοποιεῖν probabiliter T in adn.

έτι έαυτην παρέξει, άλλ' αὐτη καθ' αύτην ή δυάς ός αν άρχη ούσα και αύτη εύθυς έτερομηκών έστι πυθμήν. διότι δε έξ άργης ούκ αν είη, φησίν δ Πλάτων, ούκ αν έτι άρχη είη. εύρίσκεται δε άναλόγως καλ έν ταϊς κοσμικαϊς άρχαϊς ό δημιουργός θεός μή 5 ου της ύλης γεννητικός, άλλα καλ αυτήν αίδιον παραλαβών, είδεσι καλ λόγοις τοῖς κατ' ἀριθμὸν διαπλάττων καὶ κοσμοποιών. είς δέ γε τὰς τῶν λοιπῶν έτερομηκών συστάσεις κατὰ μόνην την πρόοδον, ώς έφαμεν, έπιδώσει αύτην ή μονάς, οὐκέτι δε καί είς 10 112 την ἐπάνοδον, οίον ούτως ἐκ τοῦ ξν καὶ δύο | καὶ τρία δ 5' γίνεται έτερομήκης συνεγής ὢν τῆ δυάδι και πλευράς έχων δυάδα και τριάδα, καίπερ καμπτήρων άμφότεραι λόγον έχουσαι. έν μεν γάρ τοῖς τετραγώνοις διὰ τὴν ταυτότητα καὶ ἰσότητα τῶν πλευρῶν 15 ένα καμπτήρα είναι συνέβαινεν, δς δή πλευρικός ήν καθ' ξκαστον τετράνωνον άριθμός ενταῦθα δε έπλ των έτερομηκών, δτι διαφόρους καλ ανίσους είναι δεί τας πλευράς, δύο καμπτήρων έδέησε, κατ' έπάνοδον δ' έπισυνθείναι κωλυόμεθα άριθμον ύπο τοῦ 5', έπεί- 20 πεο υπόκειται ή μονάς άνεπίδεκτος ούσα της έπανόδου και άναλύσεως ή δε δυάς ούδεν ελαττον τῆς τριάδος καμπτήρ υπάρχει, άλλ' Ισοκρατώς άμφότεροι πλευρικοί είσιν άριθμοί τοῦ 5΄ έτερομήκους έκ τοῦ δίς τρία  $\langle \mathring{\eta} \rangle$  έχ τοῦ τρὶς  $\beta'$  ποιοῦντες αὐτόν.  $\ddot{\alpha}$ παξ δὲ 25 χρη κατά μόνην την πρόοδον έκ πάντων έτερομηκών τούς καμπτήρας λαμβάνεσθαι, ώς καὶ έπὶ τῶν τετρα-

<sup>3</sup> sq. Πλάτων] v. Index Nominum

<sup>10</sup> αὐτὴν scripsi: αὐτὴν || 11 sqq. cf. Nesselm. op. c. p. 238 || 20 s´] leg. β´ || 25 η addidi: om. F: καὶ Τ || 26 fort. ἐπὶ πάντων

νώνων έποιουμεν. πάλιν έκ των α' β' γ' δ' καὶ έξ ύποστροφής μόνου τοῦ β΄ δ ιβ΄ τρίτος έτερομήμης γίνεται, ού πλευραί δύο καμπτήρες δ τε | γ' καί δ 118 δ΄, ιβ΄ τετράχι γ΄ ἀποτελεῖται. καὶ μὴν ἐκ τοῦ α΄ β΄  $\delta$   $\nu'$  δ'  $\epsilon'$  καὶ έξ ὑποστροφῆς  $\nu'$  β' δ έξῆς εὕτακτος κ' γίνεται, πλευράς έχων καὶ αὐτὸς τοὺς δύο καμπτῆρας. καὶ ἐκ τοῦ τετράκι πέντε ἢ πεντάκι τέσσαρα γεννώμενος, καὶ τοῦτο μέχρι παντὸς συμβήσεται κατά τὴν αὐτὴν έφοδον. έσται οὖν καὶ τοῖς έτερομήκεσι ποικίλη ή 10 γένεσις, καθά καὶ τοῖς τετραγώνοις, καὶ κατά σύνθεσιν καί κατ' έγκρασιν καί κατά τὸν είρημένον δίαυλον. κατά μεν έγκρασιν, ως εγίνοντο έκεινοι έκ του απαξ α' καὶ δὶς β' καὶ τρὶς γ' καὶ τετράκι δ' καὶ έφοσονοῦν, οὕτως οί έτερομήκεις γενήσονται έκ τοῦ ἄπαξ 15  $\beta'$  nal  $\delta \lg \gamma'$  nal tolg  $\delta'$  nal tetoáni  $\epsilon'$  nal  $\epsilon \varphi \epsilon \xi \tilde{\eta} \varsigma$ , κατά συνδυασμόν έγκιρναμένων δύο άριθμών μονάδι άλλήλων διαφερόντων. κατά δε σύνθεσιν, ώς έκείνοι ήσαν πρώτον είς περισσός είτα δύο είτα τρείς είτα τέσσαρες και άει δμοίως \* \* \*, οὐκέτι κατὰ συνδυασμὸν 20 άλλὰ κατὰ πρόσθεσιν τὴν ἐπὶ τοῖς ἐξ ἀρχῆς. περὶ δὲ τῆς κατὰ τὸν λεγόμενον δίαυλον αὐτῶν γενέσεως μικοῶ πρόσθεν εἴρηται. λέγεται δε κατ' ἔγκρασιν ή είσημένη πλάσις έκατέρου είδους, δτι δ | γενόμενος 114 τοὺς γνώμονας είλικρινεῖς ἀποδοῦναι οὐκέτι ἔχει διὰ 23 την σύμφθαρσιν, άλλ' έν ταῖς διακρίσεσι συμφαίνονται άλλήλοις, οἷον φέρ' είπεῖν δ σ' έκ τοῦ δὶς τρεῖς

<sup>4</sup> ιβ΄ — ἀποτελ.] scrib. ιβ΄, <δς έκ του τρίς δ΄ ἢ) τετρ. γ΄ ἀποτελείται vel tale quid | 19 lacunam signavi post δμοίως explendam <οῦτως καὶ οἱ ἐτερομήκεις ἔσονται πρώτον εἰς ἄρτιος εἰτα δύο εἰτα τρεῖς εἰτα τέσσαρες καὶ ἀεὶ ὁμοίως) | 20 πρόσθεσιν Τ: πρόθεσιν F || 25 sq. legendum videtur συνεμφαίνουται: cf. infra p. 81, 5

ων ού λύεται είς τον δύο καὶ τρία, άλλ' ή σύμφθαρσις πλέον τι της ποσότητος των γνωμόνων απετέλεσε. τοσαυτάκις γάο έστι θάτερος των γνωμόνων έν τῷ γεννωμένω, δσοσπερ δ σύζυγος αὐτοῦ έστι, καὶ διὰ τοῦτο συνεμφαίνεσθαι άλλήλοις είρηνται, καθά καί 5 έπι των έγκιοναμένων ύγοων συμβαίνει γυλών τε καί γυτών και τηκτών και των δμοίων ού γαρ έστιν είς τὰ έξ ἀρχῆς τὴν διάκρισιν γενέσθαι διὰ τὸ συνεφθάρθαι καλ συνεμφαίνεσθαι τὰς ποιότητας. κατὰ δὲ παράθεσιν καλ σύνθεσιν είρηται ή έτέρα πλάσις, δτι δυνα- 10 τὸν λύεσθαι τοὺς ἀποτελουμένους εἰς τοὺς έξ ὧν συνετέθησαν, οίον τὸν 5' ἐκ τοῦ β' καὶ δ' συγκείμενον δυνατόν διελείν είς τούς αὐτούς, ώστε καὶ πᾶν πλήθος κατά σωρείαν ή κατά συναγελασμόν συγκείμενον είς ένιαῖα διακοῖναι. μόνη δὲ ἀπὸ πάντων 15 άριθμῶν ἡ δυάς, ὡς ἔμπροσθεν ἐμάθομεν, τὸ κατ' έγκρασιν τῷ κατὰ σύνθεσιν ἴσον ἀποτελεῖ, τῷν μετ' αὐτὴν ἀριθμῶν πλέον τὸ κατὰ σύγκρασιν τοῦ κατὰ 115 σύνθεσιν ποιούντων, τῆς δὲ πρὸ αὐτῆς μονάδος ἀνάπαλιν έλαττον. διόπερ αὐτὴν ἴσην καὶ δικαίαν οί 20 άπὸ Πυθαγόρου έκ τοῦ συμβαίνοντος έκάλουν, καὶ έκ τοῦ τοιοῦδε τὸ σπερματικὸν αὐτῆς καὶ ἀργοειδὲς γνωοίζεται· ως γαο ή μονας \* \* \* και σπερματικώς αδιακρίτους τοὺς ἐν ἀριθμῷ λόγους περιέχει, οὕτω καὶ ἡ δυὰς συγκεχυμένον καὶ ἀδιάφορον μόνον περιέξει τὸ τῆς 25 έγκράσεως καὶ τὸ τῆς παραθέσεως ίδίωμα, ὅπερ οὐδὲ

<sup>20</sup>  $l'\sigma\eta\nu$ ] cf. Theol. Arithm. p. 10, 10 Ast

<sup>4</sup> conicias γενομένω || 14 ἢ καὶ κατὰ F, at ead. m. delevit καὶ || 20 ἴσην Τ: ἴσον F || 23 post μονὰς lacuna in F quinque fere litterarum explenda fortasse ἀρχοειδῶς>

IAMBLICHI IN NICOMACH.

τῆ μονάδι ὑπάρξει, ἀλλ' ἔσται δυάδος ἴδιον. καὶ ἐν τοίς φυσικοίς δ' αν εύροιμεν τα σπέρματα πάντα τούς λόγους των αποτελεσθησομένων έξ αὐτων αδιακρίτους καλ συγκεχυμένους έχοντα, ώς αν δυνάμει όντα έκεινα 5 α έξ αὐτῶν γενήσεται. πάλιν οὖν έξ ἄλλης ἀρχῆς ἐπεὶ οί μεν τετράγωνοι δυνάμεις είσιν ίδίω τινών μήκει αὐξηθέντων ἀριθμῶν, έτερομήκεις δὲ οὐκ ίδίφ ἀλλ' έτέρω, οὐκ ἀπεικότως έτερομήκεις ἐκλήθησαν, οὖ κατὰ άντιδιαστολήν τούς τετραγώνους ούκ ήν άπρεπες 10 ίδιομήχεις χαλεΐν. οί δὲ παλαιοί ταὐτούς τε χαί δμοίους αὐτοὺς ἐκάλουν διὰ τὴν περί τὰς πλευράς τε και γωνίας δμοιότητα και ισότητα, άνομοίους δέ έκ τοῦ ἐναντίου καὶ θατέρους τοὺς ἐτερομήκεις. ἐν 110 δε τη εκθέσει εκατέρου είδους οι μεν ενα παρ' ενα 15 περισσοί και άρτιοι γενήσονται, ότι οί τοιούτοι αὐτούς αὐξάνουσιν οί δ' έτερομήκεις πάντες ἄρτιοι, δτι περισσός άρτιον ή άρτιος περισσόν μηχύνει, πᾶς δέ περισσός κατ' άρτιον αὐξηθείς άρτιον γεννά. καὶ ἐπεὶ ένταῦθα λόγου έσμέν, Ιστέον δτι χρήσιμον ήμιν τοῦτο 20 έσται τὸ παράδειγμα είς τὸν ἐν τῆ Πλάτωνος πολιτεία γαμικόν άριθμόν, ένθα φησίν έκ δύο άγαθων άγαθογονίαν πάντως έσεσθαι καλ έκ δύο τῶν έναντίων τὸ ἐναντίον, ἐκ δὲ μικτῶν πάντως κακογονίαν οὐδέποτε δὲ ἀγαθογονίαν. καὶ γὰο ἐκ μὲν τῆς τῶν 25 περισσών καθ' έαυτούς συνόδου και έπισυνθέσεως ήγουμένης μονάδος έγίνοντο τετράγωνοι τῆς τάγαθοῦ φύσεως όντες ἀπὸ τοιούτων αίτία δὲ τούτου ή

<sup>20</sup> sqq. cf. Plato Civ. VIII p. 546 sq.

<sup>14</sup> fort. μὲν ⟨τετράγωνοι⟩: οί τετράγωνοι marg. adn. F  $\parallel$  εἶς παρ' ἕνὰ?  $\parallel$  27 ⟨διότι⟩ ἀπό malit Festa (cf. p. 83, 3)

τε ίσότης καὶ πρὸ ταύτης τὸ εν εκ δὲ τῆς τῶν ἀρτίων ήγουμένης δυάδος έτερομήκεις τῆς έναντίας φύσεως όντες, διότιπεο καί οί γεννήτορες πάλιν δε αίτία τούτου ή τε ανισότης καλ πρό ταύτης ή αδριστος δυάς. και εί κρᾶσις δε γένοιτο και ως αν είποι τις 5 γάμος άρτίου καλ περισσού, οί γεννώμενοι όγκοι καλ 117 τῆς καθ' έκα τέρου φύσεως είτε μονάδι διαφέροιεν οί γεννήτορες είτε καλ μείζονί τινι ἀριθμώ. ή γάρ έτεοομήκεις ή προμήκεις οί αποτελούμενοι. καὶ πάλιν έκ μέν τετραγώνων άλλήλοις μιγέντων οί γινόμενοι τε- 10 τράγωνοι, έκ δε ετερομηκών δμοιοι, έκ δε μικτών οὐδέποτε μὲν τετράγωνοι πάντως δὲ έτερογενείς, καλ τοῦτό φησιν δ θειότατος Πλάτων παριδόντας τοὺς της πολιτείας αὐτοῦ ἄρχοντας καὶ ἀρχούσας, διὰ τὸ μή τεθοάφθαι έν τοῖς μαθήμασιν ἢ εί καὶ τραφεῖεν παρ- 15 ενθυμηθέντας, τοὺς γάμους φύρδην ἀναμίξειν, ἀφ' ὧν φαῦλοι γενόμενοι οί ἔγγονοι ἀργή στάσεως καὶ διαφοράς τη συμπάση πολιτεία γενήσονται. ΐνα δε καί μάθωμεν την έκατέρου είδους τετραγώνων καλ έτερομηκών, εναντιωτάτης περ όντων φύσεως, εναρμόνιον 20 καὶ συμφυεστάτην σύζευξιν, ἐκθετέον στιχηδὸν καὶ παραλλήλως έκατέρους ἀπὸ τῆς οίκείας ἀρχῆς, τετραγώνους μεν από μονάδος από δε δυάδος έτερομήκεις, ούτως.

 $α'_1$   $δ'_4$   $δ'_4$   $ι_5'_1$   $κε'_{25}λε'_{12}$   $μδ'_{12}$   $ξδ'_{14}$   $πα'_{12}$   $ρ'_{122}$  25  $β'_2$   $ε'_4$   $ιβ'_1$   $π'_{12}$   $λ'_{12}$   $μβ'_{22}$   $νε'_{12}$   $οβ'_{12}$   $οβ'_{12}$  οβ

<sup>13</sup> sqq. Πλάτων] v. Index Nominum | 18 sqq. cf. Boet. Arithm. Il 33—35 p. 126 sqq. Friedl. (Nicom. II 19 p. 115, 4 sqq.)

<sup>7</sup> legendum videtur της δατέφου: cf. pp. 84, 27. 86, 26 sq. al. | 13 παριδόντας Vitelli: παραδιδόντας

πρώτον των ταύτων περιέχει τὸν πυθμενικὸν λόγον τοῦ πρώτου τῶν πολλαπλασίων, ὁ δὲ δεύτερος πρὸς δεύτερον από πυθμένος τοῦ πρώτου τῶν ἐπιμορίων, δ δὲ τρίτος πρὸς [γ΄] τὸν τρίτον ἀπὸ πυθμένος τοῦ 5 δευτέρου των έπιμορίων, και δ τέταρτος πρός τὸν τέταρτον από πυθμένος τοῦ τρίτου τῶν ἐπιμορίων, καλ τοῦτο ἐφ' ὅσον τις θέλει έξετάζων εύρήσει εὐτάκτως προχωρούν. διαφορά δ' έσται αὐτοίς πᾶσι πρός πάντας καθ' έκάστην συζυγίαν έξεταζομένοις δ 10 έξης ἀπὸ μονάδος ἀριθμός. καθ' έαυτοὺς δὲ έξεταζομένων των στίχων, ἐπὶ μὲν των δμοίων οἱ ἀπὸ τριάδος περισσοί έσονται διαφοραί, έπὶ δὲ τῶν ἀνομοίων οί άπὸ τετράδος ἄρτιοι. καὶ πάλιν έκάστη διαφορά τῷν ανομοίων σύνδυο λαμβανομένων πρός την δμοιότητα 15 τῶν ὁμοίων λόγον έξει ἐπιμόριον, πάντως δὲ οί λόγοι περισσώνυμοι γενήσονται έπίτριτος γάρ καὶ έπίπεμπτος και έφέβδομος και έπέννατος και έξης ακολούθως. πάλιν έκ πρώτου όμοίου καλ δίς τοῦ ὑπ' αὐτὸν ἀνομοίου (καλ δευτέρου δμοίου) δ αποτελεσθείς δμοιός 20 έστι, και έκ τρίτου όμοιου και δίς τοῦ ὑπ' αὐτὸν άνομοίου και τετάρτου δμοίου δ γενόμενος δμοιος, καὶ ἀεὶ ούτως ποιούντες, ὥστε ἄρχειν τῆς προτέρας γενέσεως τὸ τέλος τῆς ὑστέρας, ὁμοίους πάντας γεν- 119 νήσομεν. εί δε αναπαλιν αρξαίμεθα από των ανο-25 μοίων ἄκρους αὐτοὺς τάσσοντες, μέσους δὲ τοὺς δμοίους καθ' εκάστην σύζευξιν, ανόμοιοι πάντες γενήσονται καλ της θατέρου φύσεως. εί δε μη τούς μεσοταγείς μεσεμβολοίημεν δμοίους, άλλὰ τοὺς έφεξῆς

<sup>4</sup> γ' om.  $T \parallel 7$   $\vartheta_c^{\lambda}$   $F \parallel 19$  καὶ δεντ. όμοίον ex T addidi: om.  $F \parallel 25$  ἄκρονς scripsi: ἀκράτονς  $\parallel 28$  conicias ἐφεξῆς ⟨άνομοίονς⟩; at quae subinde sequentur mihi obscura

άελ καθ' έκάστην γένεσιν, άκρους τηρούντες τούς αὐτούς ἀνομοίους, οί παραλειφθέντες ἔσονται ὅμοιοι ὅ μεν άρτιοι πάντες, ότι οί μεσεμβολούμενοι όμοιοι καν περισσοί ώσι δίς λαμβανόμενοι μετά άρτίων των άνο- 5 μοίων ἄκρων ἀρτίους ποιοῦσι δὶς γὰρ πᾶς περισσός άρτιος γίνεται οί δε πρότεροι πάντες περισσοί, διότι δ έτερος τῶν δμοίων ἄκρος πάντως ἡν περισσός καλ διὰ τὸ ἄπαξ λαμβάνεσθαι τὴν περισσότητα ἐφύλαττον. ή δὲ τῶν κατὰ τοὺς αὐτοὺς τῶν γνωμόνων σύζευξις 10 εὐτάκτους τινὰς λόγους ἀποφαίνει έκ μὲν γὰο τοῦ απαξ πρώτου όμοίου και δίς πρώτου ανομοίου και απαξ δευτέρου δμοίου δ ύποδιπλάσιος λόγος φύσεται, έκ δὲ τοῦ δευτέρου δμοίου και δὶς τοῦ ὑπ' αὐτὸν άνομοίου καλ τοῦ έξῆς δμοίου δ ύφημιόλιος, καλ κατά 15 την τρίτην σύζευξιν δ έπίτριτος καλ κατά την τετάρ-120 την δ έπιτέταρτος καλ έξης ακολούθως. καλ έν τη των παραλελειμμένων δμοίων γενέσει ή σύζευξις των γενομένων οὐκέτι μὲν ἐν τῷ αὐτῷ λόγῷ τοὺς τρεῖς δρους καθ' εκάστην συζυγίαν αποφαίνει, αλλ' εν δια- 20 φόροις, οὐ μὴν ἀνοικείοις γε, ἀλλὰ πάλιν τινὰ φυσικὴν εὐταξίαν καὶ συγγένειαν διπλασίου λόγου πρὸς ἡμιόλιον και ήμιολίου πρός έπίτριτον και έπιτρίτου πρός έπιτέταρτον έν μεν γάρ τοῖς β΄ δ΄ 5΄ δροις διπλάσιος καλ ήμιόλιος λόγος έστίν, έν δε τοῖς 5' θ' ιβ' ήμιό- 23 λιος καλ έπίτριτος, έν δε τοῖς ιβ΄ ις΄ κ΄ έπίτριτος καλ έπιτέταρτος καὶ έξῆς ἀναλόγως, μονάδι μεγαλωνυμωτέρως τοῦ δευτέρου λόγου πρὸς τὸν σύζυγον λεγο-

<sup>12</sup> δlg hic et v. 14 delendum vidit T || 13 leg. διπλάσιος || 15 ἡμιόλιος recte T || 17 ἐπιτέταρτος Τ: ὁποτέταρτος Σ || 21 fort. ⟨πατά⟩ τινα

μένου. πάλιν εκαστος δμοιος μεθ' εκάστου δμοταγοῦς άνομοίου τρίγωνον ποιεί οί δε γενόμενοι τρίγωνοι άρχοντος τοῦ τρία αἰεὶ παρ' εν γενήσονται οὖτοι γ' ι' κα' λς' νε' οη' φε' καὶ ἀνάλογον, παφαλείποντες έκ 5 τῆς εὐτάκτου τῶν τριγώνων πλάσεως τόν τε ς΄ καλ τὸν ιε΄ και τὸν κη΄ και τὸν με΄ και τὸν ξε΄ και τὸν ςα΄ καὶ τοὺς τούτοις ἀνάλογον. εἰ δὲ μὴ τῆ κατὰ παράλληλον μόνη συνθέσει χρησαίμεθα άλλά καλ τη κατ' έμπλοπην συμπλέκοντες αν πρώτον ανόμοιον 10 δευτέρφ | δμοίφ καλ δεύτερον ανόμοιον τρίτφ δμοίφ 12: και τρίτου τετάρτφ και τέταρτου πέμπτφ και άει άκολούθως, πάντες έξης σύν τοις προτέροις άπο τριάδος οί τρίγωνοι φύσονται οὖτοι γ΄ 5΄ ι΄ ιε΄ κα΄ κη΄ λ5΄ με' νε' ξε' οη' ο α' φε' καὶ οι έξης ἐπ' ἄπειφον. πάλιν 15 δε και αύτων των καθ' αύτούς των άνομοίων τὰ ήμίση τους ἀπὸ μονάδος εὐτάκτους τριγώνους ποιήσει. έκάστη δὲ διαφορά ἀνομοίων καθ' ἕκαστον πρὸς δμοίους λόγον έξει πρός οθς ών έστι διαφορά οθα άτακτον οδ μεν γαρ ήμίσεια έσται οδ δε τρίτον, καλ οδ μεν τρίτον 20 οδ δε τέταρτον, και οδ μεν τέταρτον οδ δε πέμπτον, καλ άελ άκολούθως, άρχην δε παρέξει της τοιαύτης εὐταξίας ή δευτέρα συζυγία τοῦ δ΄ πρὸς ς΄ τῆ γὰρ πρώτη συζυγία τῆ α΄ πρὸς δύο οὐχ ὑπάρξει τὸ τοσούτον διά τὸ άμερες είναι τὸ εν και την μονάδα 25 είδους καὶ ταυτότητος λόγον έχουσαν. πρώτη δὲ δυὰς έπιδεκτική έσται μερισμού και διακρίσεως, της θατέρου φύσεως οὖσα καὶ τὸν τῆς ὕλης λόγον ἀναθεδεγμένη, καὶ ἐπεὶ συζυγής οὖσα τῆ μονάδι δι' ἐκείνην ἐκωλύθη τῆς είρημένης εὐταξίας τῶν μορίων ἄρξαι, αύτη δια-125

<sup>9</sup> αν] 'immo δή' Vitelli || 23 α' Τ: πρώτη F

φορά οὖσα τῆς δευτέρας συζυγίας εὑρίσκεται, τοῦ μὲν τέσσαρα ημίσεια οὖσα, τοῦ δὲ 5΄, γον. ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸν δ΄ συγκρινομένη οὐδὲν ἦττον διαφοράν πρὸς αὐτὸν φυλάττει. καὶ έπειδή τῆ κατὰ τὰς διαφοράς ποσότητι άδιαφοροῦσιν οί τρεῖς δροι οί β' δ' ξ', καὶ ποιότητι δτῆ κατὰ τοὺς λόγους διαφέρουσι διπλάσιος μέν γὰρ  $\delta$   $\delta'$   $\tau$  $o\tilde{v}$   $\beta'$ ,  $\eta$  $\mu$  $\iota$  $\delta\lambda$  $\iota$ og  $\delta$ è  $\delta$   $\delta'$   $\tau$  $o\tilde{v}$   $\delta'$ .  $\delta$   $\delta$ è  $\alpha$  $\dot{v}$  $\tau$  $\delta$ g  $\varsigma'$ πρός τον έξης δμοίως συγκρινόμενος τον θ', ποιότητι μέν οὐ διοίσει τὸν γὰο αὐτὸν ἡμιόλιον λόγον φυλάξει, ὑπόλογον έαυτὸν παρέχων, ὥσπερ καὶ πρὸς τὸν 10 δ΄ τοῦ αὐτοῦ λόγου πρόλογος ην τη δὲ κατά την διαφοράν ποσότητι διοίσει, εί γε πρός μέν τον δ΄ δυάς έστιν ή διαφορά, πρός δὲ τὸν θ΄ τριάς. πάλιν δ θ΄ πρὸς τὸν ς' ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸν ιβ' συγκρινόμενος ποιότητι μεν των λόγων διοίσει, εί γε του μεν ήμιό- 15 λιος τοῦ δὲ ὑπεπίτριτός ἐστι, ποσότητι δὲ τῆ κατὰ τάς διαφοράς οὐ διοίσει τριάς γάρ αὐτῷ διαφορά πρὸς έκάτερου. καὶ καθόλου ἔνθα μὲν τῆ κατὰ τὰς 123 διαφοράς ποσότητι διαφέρουσι τρείς δροι ούτως λαμβανόμενοι ώς εξοηται, ποιότητι κατά τούς λόγους 20 άδιάφοροι ἔσονται εί δε διαφέροιεν ποιότητι, ποσότητι αδιαφορήσουσι. καὶ έξ αλλήλων δ' αν γνωρισθείησαν δμοιοί τε καὶ ἀνόμοιοι δ γὰο πρώτος ἀνόμοιος έκ δίς πρώτου έστιν δμοίου, και δ δεύτερος δμοιος έκ δίς πρώτου έστιν άνομοίου, ό δε δεύτερος 25 άνόμοιος έξ ένὸς (καί) ήμίσους δευτέρου όμοίου. πάλιν δ τρίτος ἀνόμοιος έξ ξνός και τρίτου έστι τρίτου ". . δμοίου, ώσπες και τέταςτος δμοιος έξ ένδς και τρίτου

<sup>2</sup> γοτ] γ΄ || 14 ἀλλὰ] ᾶμα Vitelli || 26 καὶ ex T receptom. F || 28 fort. καὶ  $\langle \delta \rangle$  τέτ.

έστὶ τρίτου ἀνομοίου. ὁ δὲ τέταρτος ἀνόμοιος έξ ένὸς και τετάρτου έστι τετάρτου δμοίου, καθά και δ πέμπτος δμοιος έξ ένὸς καὶ τετάρτου έσται τετάρτου άνομοίου, δ δε πέμπτος ανόμοιος έξ ένος και πέμπτου έσται τοῦ 5 συζύγου, και δ εκτος έξ ενός και εκτου, και άει άκολούθως τὸ αὐτὸ συμβήσεται, τοῦ μορίου ὀνομαζομένου κατά την ποσότητα της χώρας έκάστου των άνομοίων πρός τον δμοιοταγή δμοιον συγκρινομένου. οὖ καὶ τὸ μόριον ἔσται πρώτως, δευτέρως δὲ καὶ τοῦ 10 ανομοίου πρός τον έξης δμοιον συγκρινομένου. καλ άλλα πολλά εύροι τις αν γλαφυρά καθ' έαυτον ένατενίζων τῷ διαγράμματι καὶ ἀεὶ διεξετάζων τὴν ἐναρμόνιον | σχέσιν τῶν ἐναντίων τῶν δύο δυνάμεων ταυ- 124 τότητος καλ έτερότητος έμφαινομένων τῆ τῶν τετρα-15 γώνων καὶ έτερομηκῶν έκθέσει. Ικανὸν δὲ έγκώμιον έσται της δεκάδος ή κατά τὸν είρημένον δίαυλον τῶν τετραγώνων γένεσις, δταν έν μὲν τῷ πρώτῷ βαθμῷ των άριθμων, ὧν δρίζει αὐτή ή δεκάς, ἀπὸ μονάδος ή πρόοδος μέχρις αὐτῆς γένηται καὶ πάλιν ἀπ' αὐτῆς νο ώς ἀπὸ ἀριθμοῦ τινος διορίζοντος μονάδας ἀπὸ δεκάδων ή έπανοδος ώς έπλ μονάδα. ἔσται γὰο έκ τῆς (δεκάδος) ώς ἀπὸ συνθέσεως τετράγωνος ὁ ρ΄ ἀριθμός. και αύτος ὢν ἄρθρον διοριστικόν δεκάδων και έκατοντάδων, καὶ μον ὰς τοι ωδουμένη καλούμενος πρὸς τῶν 25 Πυθαγορείων, ώσπερ καὶ ή δεκάς δευτερωδουμένη μονάς και χιλιάς τετρωδουμένη μονάς. πλευρά δέ

<sup>24</sup> sqq. τριωδουμένη, δευτερωδουμένη πτέ.] cf. infra p. 103 (= 146 A T): Nicom. I 19 p. 54, 10: Theolog. Arithm. p. 22, 10 sq. (cf. et adn.)

<sup>21</sup> ή ἐπάνοδος scripsi: ἢ ἀπανάδος F: ἢ ἀπὸ μονάδος T || 22 δεπάδος post τῆς addidi: om.: τῆς ι΄ Nesselmann (cf. op. c. p. 239 sqq.): possis et τῆς ⟨αὐτῆς⟩

έσται τοῦ ο΄ τετραγώνου αὐτὴ ἡ δεκάς, καὶ δύναμις αὐτῆς τὸ συγκεφαλαίωμα τῆς ἐπὶ ταύτη ἐπισωρείας των έντος αὐτῆς ἀριθμων δὶς λαμβανομένων οὕτω γάο καὶ διαύλω ἀπεικάσθαι εἴοηται ὅ τε κατὰ ποόοδον ώς ἀπὸ ὕσπληγος τῆς ἀρχῆς καὶ ὁ κατ' ἐπάνοδον ὡς 5 125 ἀπὸ καμπτήρος τοῦ τέλους τρόπος | τῆς ἐπισυνθέσεως των άριθμων. εί δε τη δεκάδι μηκέτι μεν καμπτηρι, ύσπληγι δε χρησαίμεθα καὶ άργη της προόδου μέχρις έκατοντάδος, ἀφ' ής πάλιν ή ἐπάνοδος ἐπὶ τὴν δεκάδα έσται, έχ της έπισυνθέσεως γενήσεται δ πρώτος άριθ- 10 μὸς ή τετρωδουμένη μονάς, ἄρθρον καὶ αὐτὸς ὢν διοριστικόν έκατοντάδων τε καλ μυρίαδων. οὐκέτι δὲ καλ πλευρά έσται τετραγωνική του χίλια άριθμου ή έκατοντάς οὐδὲ γὰρ τετράγωνός ἐστιν ὁ χίλια, ἀλλὰ κύβος, ἀπὸ πλευρᾶς δεκάδος. ἵνα δ' έπιπεδωθῆ προ- 15 μηκικώς πλευρά αὐτοῦ, ἔσται ή έκατοντάς σύν τῆ καὶ δεκάδι, ώς δηλον είναι δτι δεήσεται ή έκατοντάς της - δεκάδος είς το πλευρικήν γενέσθαι. πάλιν εί τῆ έκατοντάδι άρχη χρησαίμεθα και άντι υσπληγος, προσέλθοιμεν δε έπισυντιθέντες τας μετ' αὐτὴν έκατοντάδας 20 126 μέχοι γιλιάδος, καὶ ἀπὸ ταύτης ὡς ἀπὸ | καμπτῆρος όμοίως έπι την έκατοντάδα έπανέλθοιμεν ώς έπι νύσσαν, έσται άριθμός ό των μυρίων ή πεντωδουμένη μονάζ, πλευράν έχων ώς μεν τετράγωνος την έκατοντάδα ώς δὲ προμήκης τὴν χιλιάδα μετὰ τῆς αὐτῆς 25 δεκάδος. ούτως ή δεκάς είς μεν το αυτή την πλευρικήν γενέσθαι κατά τον διαυλικόν τρόπον οὐδενὸς των άλλων γενέσεων άρθρων του άριθμου δεήσεται, έκατοντάδος λέγω καὶ γιλιάδος ανται δὲ ϊνα αὐταῖς

<sup>16</sup> και delendum videtur || 26 αὐτὴν Τ

τὸ τοιοῦτο συμβή πάντως δεήσονται τῆς δεκάδος, ὅθεν αὐτῆ έγκώμιον τοῦτο προσενείμαμεν. λοιπὸν δὲ είπεῖν καὶ ὅσα ἄλλα συμπτώματα δύναται ἐπινοεῖσθαι ὑπὸ τῶν κατὰ τὸ φιλοθέωρον συντεινόντων έαυτοὺς ἐπὶ 5 την άνεύρεσιν των συμβεβηκότων τοις άριθμοις, οίον ότι πας τετράγωνος ήτοι αὐτόθεν τρίτον έχει, ή εί μή έχει πάντως γε τέταρτον, ἢ εί μηδε τοῦτο μονάδος άφαιρεθείσης έκ μέν τρίτον έχοντος τέταρτον έχοντα άποτελέσεις, έχ δε τέταρτον έχοντος τρίτον έχοντα, εί 10 δε μηδ' ετερον, άμφότερα εί δε έχοι άμφότερα, έστιν ότε ή ἀφαίρεσις τῆς μονάδος ἀμφοτέρων στερίσκει. 123 καί απας άριθμός τον δυάδι διαφέροντα έφ' έκατερα δποτερονοῦν δμογενή πολλαπλασιάσας καὶ προσλαβών μονάδα τετράγωνον ποιεί. περισσοί μεν άρτίους ποι-. 15 οῦσιν, ἄρτιοι δὲ περισσούς, καὶ ἄπας ἀριθμὸς τὸν έαυτοῦ πολλαπλάσιον μηκύνας τοσουτοπλάσιον τοῦ έξ αὐτοῦ τετραγώνου ποιήσει, κἂν ἐπιμόριον κἂν ἐπιμερῆ καν μικτον λαμβάνη. δμοίως καλ πας τρίγωνος δκτάκι γενόμενος καλ προσλαβών μονάδα τετράγωνον ποιεί, 20 και έκ δύο τετραγώνων έπ' άλλήλους γενομένων δ γενόμενος τετράγωνος, καὶ έκ τῶν ἀπὸ μονάδος άνάλογον έὰν δ τῆ μονάδι έξῆς τετράγωνος ή καὶ οί λοιποί τετράγωνοι έσονται, καί τριών τινων ανάλογον όντων έὰν ὁ πρῶτος τετράγωνος ἦ καὶ ὁ τρίτος ἔσται 25 τετράγωνος, καλ μετρούντος τετράγωνον τετραγώνου καὶ πλευρὰ πλευρὰν μετρήσει, καὶ πᾶς ἐκ δύο πλευρῶν συνεχών τετραγώνων μηκυνθείς ανάλογον αὐτών μέσος

<sup>4</sup> φιλοθέωςον Festa: φιλοθεωςον F: φιλοθεωςεν T  $\parallel$  10 fort. Εχει  $\parallel$  12 sqq. και ἄπας — ποιεί  $\parallel$  recte locum distinxit Nesselmann (op. c. p. 237)  $\parallel$  13 δπότεςον οδν  $\parallel$  14 fortasse ποιεί,  $\langle$ και $\rangle$ 

έσται. καὶ πολλὰ ἄλλα τοιαῦτα δι' έαυτῶν τε προθυμηθέντες εύρήσομεν και ύπ' άλλων έκπεπονημένα ίστοοῆσαι δυνησόμεθα. τὰ νῦν δὲ μετιτέον ἐπὶ τὸν πλευ-128 οικόν τε καλ διαμετρικόν λόγον ίκανωτά της έξετάσεως έν γεωμετρία τετυχηκότα, διότι δοκεί κατ' αὐτόν πως 5 δυθμίζεσθαι καλ είδοποιείσθαι τὰ σχήματα. ώς οὖν καλ έπ' αὐτῶν τῶν σχημάτων ἐποιοῦμεν μετάγοντες αὐτῶν τοὺς λόγους καθ' δμοιότητα καὶ ἐπὶ τοὺς ἀριθμούς όητα γαο κακείνα γίνεται τοίς αριθμοίς ούτως χρή καὶ περὶ πλευρᾶς καὶ διαμέτρου διαλεγομένους 10 καλ ακολουθούντας τη του αριθμού φύσει αποσώζειν ώς ενδέχεται την όμοιότητα. οὐ γὰο ὅσπεο εν πηλίκοις πλευρᾶς λογωθείσης ή διάμετρος άλογος ή ἀνάπαλιν διαμέτρου λογωθείσης πλευρά άλογος, ούτω καλ έν ποσοίς, άλλ' έσται όητη πλευρά διαμέτρω, ίνα 15 πάντη όητὸς ή δ ἀριθμὸς καὶ τοῦτ' έξαίρετον έγη, ώς αν άργικώτατος ων και τοις άλλοις απασιν αίτιος γενόμενος δητότητος. κοινόν μέν γάρ άριθμοζς καί μεγέθεσιν ως αν ασωμάτοις ούσι τὸ ακίνητα είναι, ίδιον δὲ ἀριθμοῦ τὸ μηδὲ ἀσυμμετρίαν ἔχειν, τῶν 20 μεγεθών έχόντων. δεῖ δὴ πάλιν ἀπὸ μονάδος τὴν γένεσιν τοῦ πλευρικοῦ καὶ διαμετρικοῦ λόγου μεθοδεῦσαι, ἐπειδὴ πάντων τῶν ἐν ἀριθμοῖς λόγων ἔφαμεν 129 αὐτὴν | ἀφηγεῖσθαι. ὀνομάσαι γὰο δεῖ δύο μονάδας την μεν πλευράν την δε διάμετρον, και χρήσασθαι 25 καθολικαῖς τισι προσθέσεσι καὶ ἀεὶ ταῖς αὐταῖς, τῆ μὲν

<sup>5 -</sup> p. 93, 7 cf. Theon. pp. 42, 10 - 45, 8

<sup>1</sup> sq. προμηθηθέντες malit Vitelli (cf. Vit. Pythag. XXIV 108 p. 79, 7)  $\parallel$  3 τανύν F  $\parallel$  15 fort.  $\langle \dot{\eta} \rangle$  πλευρά  $\parallel$  26 προσθέσεσι scripsi: προθέσεσι

πλευρά διάμετρον προστιθέντας τη δε διαμέτρω δύο πλευράς, έπειδη όσον η πλευρά (δίς) δύναται έν γραμμικοῖς, ή διάμετρος ἄπαξ. γίνεται οὖν ή διάμετρος μονάδι μείζων της πλευρας. ή δ' έξ ἀρχης άνευ ε της προσθήκης τὸ ἀπὸ της μοναδικης διαμέτρου δυνάμει τετράγωνον μονάδι έλαττον ἢ διπλάσιον τοῦ άπὸ τῆς μοναδικῆς πλευρᾶς δυνάμει τετραγώνου έν ίσότητι γάο οὖσαι αί μονάδες την έτέραν της λοιπης μονάδι έλάττονα ποιοῦσιν ἢ διπλασίαν. τῆς δὲ προσ-10 θήκης γενομένης ως είρηται, έσται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς μονάδι μεζζον η διπλάσιον θ΄ γάρ καὶ δ΄. πάλιν έὰν προσθωμεν τη μεν πλευρά διάμετρον τη δε διαμέτρο δύο πλευράς, έσται ζ΄ καί ε΄, και γίνεται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου 15 μονάδι ἔλαττον ἢ διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς: έστι γὰο μθ΄ ποὸς κε΄. πάλιν εί ἡ αὐτὴ προσθήκη γίγνοιτο, έσται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου | μονάδι μεζζον 13( ἢ διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς ἔστι γὰρ σπθ΄ πρός ομδ΄. καὶ δὴ δμοίως κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον τῆς 20 προσθήκης γιγνομένης ποτε μεν μονάδι μεζζον ή διπλάσιον ἔσται τὸ ἀπό τοῦ ἀπό, ποτὲ δὲ μονάδι έλαττον, και ούτως δηται γίνονται πρός άλλήλας πλευραί τε καλ διάμετροι. άλλ' οδυ έπειδη έναλλάξ ποτέ μεν δυνάμει μείζους είσιν ή διάμετροι διπλάσιαι 25 πλευρών, ποτε δε μονάδι ελάττους ή διπλάσιαι, έσονται κατ' ἐπίνοιαν πᾶσαι δμοῦ αί διάμετροι πασῶν όμου των πλευρών δυνάμει διπλάσιαι απίσωσις γαρ γίνεται του μείζονος τῷ ἐλάττονι ἀναμιγέντος, διότι

<sup>2</sup> dls addidit T, cl. Theone p. 43,13 itemque Euclid. Elem. I 47  $\parallel$  21 tò ἀπὸ ⟨τῆς διαμέτρου⟩ τοῦ ἀπὸ ⟨τῆς πλευρᾶς⟩ marg. F et T  $\parallel$  25 ἐλ. ἢ διπλάσιαι scripsi: ἐλ. ἢ διπλάσιοι F

στάσις τοῦ ὑπερέχοντος πρὸς ὑπερεχόμενον ἡ ἰσότης ἐστί, διόπερ κἀνταῦθα τὸ μονάδι μεῖζον ἢ διπλάσιον προστεθὲν τῷ μονάδι ἐλάττονι ἢ διπλασίᾳ ἀπισώσει τὸ πᾶν, ὥστε ἀεὶ τὴν διάμετρον δυνάμει διπλασίαν εἶναι τῆς πλευρᾶς, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν γραμμικῶν 5 δείκνυται. καὶ τοσαῦτα μὲν ἡμῖν περὶ τῶν τοῖς ἐπιπέδοις ἀριθμοῖς συμβεβηκότων εἰρήσθω.

Στερεός δέ έστιν άριθμός δ τρίτον διάστημα παρά τὰ ἐν ἐπιπέδοις δύο προσειληφώς, δηλονότι τετάρτου δρου προσγενομένου έν γάρ τέσσαρσιν δροις τὸ τριχῆ 10 διαστατόν, ΐνα και λαβόντος και ληφθέντος και τρίτου καθ' δυ λαμβάνεται τέταρτος αὐτὸς ἦ. τῶν δὴ στερεῶν άριθμῶν είσιν οί μὲν ἰσογώνιοί τε καὶ ἰσοεπίπεδοι καὶ ίσοδιάστατοι, καθ' δμοιότητα καλ αύτολ λαμβανόμενοι των έν γραμμικοῖς καλούνται δ' οὖτοι κύβοι καὶ 15 τετράεδροι πυραμίδες, δυ πάντη μεταλαμβάνεται ή βάσις οί δε παραλληλεπίπεδοι καὶ ἰσογώνιοι, ἀνισοδιάστατοι δέ, ὧν εἴδη πλινθίδες τε καὶ δοκίδες, οί δὲ άνισεπίπεδοι καλ άνισογώνιοι καλ άνισοδιάστατοι, καλούμενοι σφηκίσκοι η ως τινες βωμίσκοι η σφηνί- 20 σκοι, εκάστου δυόματος καθ' δμοιότητα τεθέντος, οί δὲ μικτοί πάσας μὲν γωνίας παρὰ μίαν ἴσας ἔχοντες 132 πάντα δὲ ἐπί πεδα πάλιν παρ' ἕν ἴσα πυραμίδες, αί άπὸ ⟨τῆς⟩ τετραγώνφ βάσει χρωμένης άρχόμεναι μέχρις άπείρου, ὧν οὐκέτι μετάληψις ἔσται κατά τὴν βάσιν, 25 ώς έπὶ τῆς τοιγώνω βάσει χοωμένης συνέβαινεν. ἀναλογεῖ δὲ ἐν ἐπιπέδοις τὸ μὲν ἐν τετραπλεύροις κυρίως

<sup>8—</sup>p. 97, 6 Nicom. II 13. 14 pp. 99, 8—104, 22  $\parallel$  18 sq. cf. Nicom. p. 107, 10 sqq.

<sup>5</sup> pleugás T: διαμέτρου F  $\parallel$  11 ξυα καὶ scripsi: είνεκα  $\parallel$  24 της addidi: om.  $\parallel$  τετραγών $\wp$  T: τετραγώνων F

λεγόμενον τετράγωνον κύβω, τὸ δὲ παραλληλόγραμμον πλινθίδι ή δοκίδι, ήν τινες στηλίδα καλούσι, τὸ δὲ τραπέζιον σφηνίσκο. δείγμα δε του μεν πάντη Ισάκις ζσως διισταμένου κύβου δ τε η' καλ δ κζ' καλ δ ξδ' 5 και οκε΄ και σις΄, έκ τε τοῦ δίς δύο δίς και έκ τοῦ τρίς τρία τρίς και τετράκι τέσσαρα τετράκις και πεντάκι πέντε πεντάκις και έξάκις εξ έξάκις γινόμενοι. δυ πάντων κύβων καλουμένων δσοι αν έπλ το αυτο πάση προβάσει καταλήγωσιν έτι μᾶλλον καὶ σφαιρικοὶ 10 λεγέσθωσαν, ένὶ πλείονι διαστήματι αὐξηθέντες ἀπὸ κυκλικών καλ αὐτών δμοκαταλήκτων ὄντων, ώς δ ρκε' άπὸ πλευρᾶς πεντάδος ὢν καὶ ὁ σις ἀπὸ πλευρᾶς έξάδος. κὰν ἐπὶ πλέον δὲ αὐξάνωνται οὖτοι, οὐδὲν ήττον έκατεροι έπλ την έαυτων πλευράν καταλή ξουσιν. 133 15 ή δὲ μονὰς ὥσπερ τὰ ἐν ἐπιπέδοις πάντα περιείγε χωρίς τοῦ έτερομηκικοῦ λόγου, ούτως καὶ τὰ έν στεοεοίς πυραμιδική τε γάρ έσται έπλ κορυφής θεωρουμένη παντός είδους πυραμίδος, δυνάμει στερεού σημείου λόγον έχουσα καθ' εκαστον παντός γάρ στερεοῦ 20 άριθμοῦ αί γωνίαι μονάδες σημειώδεις ἔσονται τῶν (έν) έπιπέδοις δυνάμει μείζονες, διότι στερεαί άπλοῦν μέν γάρ τὸ σημεῖόν έστι πέρας ὂν τοῦ ἐφ' εν διαστα- . τοῦ μεγέθους, διπλοῦν δὲ δυνάμει ἐν ἐπιπέδοις διὰ την σύννευσιν των δύο γραμμων έφ' εν σημείον, έν δε 25 στερερίς δυνάμει ἀδριστον ἀρχόμενον ἀπὸ τριπλοῦ, διότι πρώτη σύννευσις τριών πλευρών στερεάν γωνίαν την πυραμιδικήν άποτελεί. και μην σφαιρική έσται ή

<sup>3</sup> σφηνίσιφ T: σφηνίσιον F: 'probabilius lacunam statuas post τραπέζιον explendam  $\langle σφηνίσιον, δν τινες βωμίσιον η)$ ' Vitelli  $\parallel$  11 όμοιοιαταλ.  $T \parallel$  21 έν ex T recepi: om.  $F \parallel$  24 et 26 σύννενσιν et σύννενσιν F

μονάς, ώσπερ ήν και κυκλική, τρίς κατά τὸ έαυτῆς μέγεθος διαστάσα, των δε πάντη ανισοδιαστάτων αριθμῶν ὑπόδειγμα κοινὸν ἔστω ὁ ξ΄ καὶ γὰρ ἐκ τοῦ τρὶς τέσσαρα πεντάκις έστι και ανάπαλιν έκ τοῦ πεντάκι τέσσαρα τρίς και έκ τοῦ τετράκι πέντε τρίς και έκ τοῦ 5 134 τετράκι τρία πεντάκις. πα ραλληλεπιπέδων δέ, πλινθίδων μεν Ισάκις Ισων έλαττονάκις οὐσῶν ὁ ιη' έκ τοῦ τρίς τρία δίς ὢν καί ὁ μη΄ ἐκ τοῦ τετράκι τέσσαρες τρίς, δοκίδων δέ, ας τινες στηλίδας, Ισάκις Ισας μειζονάκις ούσας δ λε΄ έκ τοῦ τρίς τρία τετράκις ὢν 10 καλ δ με' έκ τοῦ τρίς τρία πεντάκι. ἔνεστι γάρ καλ έπλ τούτων καλ έπλ των πλινθιδίων μη μόνον παρακειμένας, τουτέστι παρά μονάδας, μειώσεις τε καί αὐξήσεις ποιεῖσθαι, άλλὰ καὶ διεστώσας, ἵνα μᾶλλον ή δμοιότης σχηματίσεως έμφαίνωνται. πυραμίδων δέ 15 λόγος δάων γένοιτο καὶ εὐεφόδευτος εἰ τὴν τῶν πολυγώνων εκθεσιν από τριγώνων κατά παραλλήλους στίχους ώς μικοφ πρόσθεν διαγράψαιμεν, είτ' έφαρμόζοιμεν σωρηδόν τούς δμογενεῖς άλλήλοις εὐτάκτως μέχρις δποσουούν, ΐνα πορυφή μεν πάντως μονάς ή 20 καθ' εκάστην επισωρείαν, δμοιοσχήμων δε δυνάμει πάση βάσις γίνηται. διὰ μὲν οὖν τῶν [τριῶν] γ΄ 5΄ ι' ιε' κα' καὶ έφεξῆς τριγώνων ἔσονται πυραμίδες αί τρίγωνον βάσιν έχουσαι αὖται· δ΄ ι΄ κ΄ λε΄ νς΄, διὰ δὲ τῶν τετραγώνων τῶν δ΄ δ΄ ις΄ κε΄ λς΄ αί τετρα - 25 135 γώνφ βάσει χρώμεναι ε΄ ιδ΄ λ΄ νε΄ ς α΄, διὰ δὲ τῶν πενταγώνων των ε΄ ιβ΄ κβ΄ λε΄ να΄ αί βάσει πενταγώνω χρώμεναι αί τ΄ ιη' μ' οε' ρχτ'. τὸ δ' αὐτὸ καὶ

<sup>8</sup> sq. leg. τέσσαρα | 11 δ με' scripsi: δ μὲν | 12 πλινθίδων Τ: cfr. p. 89,7 | 15 δμοιό Γ | ξυφαίνηται Τ: equidem malim αξ δμοιότητες | 22 leg. vid. βάσει | γίνηται scripsi: γίνετ. | τριῶν delevi

έπὶ τῶν έξῆς πολυγώνων ποιήσομεν . ὡς γὰρ γνώμονας είγομεν των πολυγώνων τούς έφεξης ἀπὸ μονάδος άριθμούς, ούτως καὶ πυραμίδων (τούς) έφεξης πολυγώνους καθ' εκαστον. ἀνάλογος δ' έσται καὶ ή πο-5 σότης των έπιπέδων πρός τὰς πλευράς τὰς των γνωμόνων, και ως έκείνων περισσοταγείς μεν δύο παρά δύο ήσαν άρτιοι καὶ περισσοί, άρτιοταγεῖς δὲ εἶς παρ' ένα, ούτως κάπὶ τούτων περισσοταγεῖς μία παρά τρεῖς άρτίας περισσή καὶ είς πεντάδα γε λήγουσα πλήν τῆ 10 δυνάμει και γάο έν πέμπταις ἀπ' άλλήλων είσι χώραις άρτιοταγεῖς δὲ δύο παρὰ δύο, συμπιπτουσών άναγκαίως ταις έν περισσοταγέσι περισσαίς των καί έντεῦθεν δμοιοκαταλήκτων. σύστημα δέ έστιν έκάστη τῆς ὑπὲρ αὐτὴν έτεροειδοῦς καὶ τῆς τῶν εἰς ἐπίπεδον 15 ενα βαθμον υποβεβηκυίας, ώς και έπι των πολυγώνων συνέβαινεν · οἶον  $\langle \hat{\eta} \rangle$  ε' τῆς δ' καὶ α',  $\hat{\eta}$  ς' τῆς ε' καὶ α',  $\dot{\eta}$  ξ' τ $\ddot{\eta}$ ς  $\dot{\varsigma}$ ' καὶ α', καὶ | πάλιν  $\dot{\eta}$  ιδ' τ $\ddot{\eta}$ ς ι' καὶ δ', 136  $\dot{\eta}$   $\delta \dot{\epsilon}$   $\iota \eta'$   $\tau \ddot{\eta} g$   $\iota \delta'$   $\kappa \alpha l$   $\delta'$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta \dot{\epsilon}$   $\kappa \beta'$   $\tau \ddot{\eta} g$   $\iota \eta'$   $\kappa \alpha l$   $\delta'$ ,  $\kappa \alpha l$ έφεξης ακολούθως κατά τὸ βάθος και τὸ πλάτος έκά-20 στης τῶν πολυγώνων διαγραφῆς ἐφαρμόζοντες ἀνάλογα εύρήσομεν, δτι έκάστη πυραμίς σύστημά έστι τῆς ὑπὲρ αὐτὴν καὶ τῆς ὑπ' ἐκείνην ποῶτον γὰο οὐδὲν εἶτα παράπαξ είς ἐπίπεδον είτα παρά δίς είτα παρά τρίς καὶ έφεξῆς. καὶ τὰ ἄλλα κατὰ ταὐτὰ ἀναλόγως συμ-25 πτώματα καί περί ταύτας εύρήσομεν. καί έν μέν πλάτει διοίσουσιν άλλήλων ίδίαις βάσεσιν, έν δε βάθει μετά του ισότητι στίγου εύθυνραμμικώς έκκείμενου τετράς έσται ή διαφορά στοιχείον ούσα πυραμίδων ένεργεία, είτα δεκάς ή δευτέρα πυραμίς, είτα είκοσάς

<sup>3</sup> rovs addidi: om. | 16  $\langle \dot{\eta} \rangle$  addidi: om. | 23 rols T:  $\tau \varrho \epsilon \tilde{\iota}_S \in F$ 

ή τρίτη πυραμίς και έξης ακολούθως. έαν δέ τις πυραμίς μη έπι μονάδα κορυφώται, άλλ' έπι τὸν παρ' αὐτῆ γνώμονα, κόλουρος καλεῖται έὰν δὲ μηδὲ ἐπ' έκετνον, άλλ' έπὶ τὸν έξης, δικόλουρος, καὶ δμοίως τρικόλουρος και τετρακόλουρος και άει άκολούθως όνο- 5 137 μασθήσεται κατὰ τὴν ποσότητα τῶν ἀφαιρου μένων γνωμόνων. ίδιώματα δὲ καὶ κύβων πολλά εύρήσομεν ώσπερ καί των τετραγώνων και γάρ έκάστου άριθμοῦ τῶν ἀπὸ μονάδος ξαυτὸν πολλαπλασιάσαντος καλ τὸν έξ αὐτοῦ γίνονται εὕτακτοι κύβοι. καὶ εἰ τάξει 10 οί ἀπὸ τετράδος τετράγωνοι τάξει τοὺς ἀπὸ δυάδος έφεξης αριθμούς έκαστους εκαστον μηκύνη ή ύπο έκαστου μηκύνοιτο, δμοίως γενήσονται εύτακτοι κύβοι. έτι οί περισσοί έπειδή έτι δμοποιοί είσι και της αὐτοῦ φύσεως, ὡς ἐδείχθη, εἰ συντιθοϊντο κατ' ἐκλογὰς 15 άελ προσθέσει ένός, φύσονται χύβοι οἶον α' πρώτον δ δυνάμει κύβος ἀσύνθετος, είτα δύο περισσοί γ΄ ε΄ δ η' κύβος δεύτερος, είτα τρεῖς περισσοί ζ' θ' ια' <δ κ ζ'> τρίτος κύβος, εἶτα τέσσαρες ιγ' ιε' ιζ' ιθ' δ ξδ' τέταρτος κύβος, καὶ έπὶ τῶν έφεξῆς δμοίως. πάλιν 20 έν τη των αναλόγων έκθέσει οί μεν τρίτοι τετράγωνοί είσιν, οί δε τέταρτοι κύβοι, οί δε ζοι κύβοι αμα καλ τετράγωνοι. πᾶς δὲ κύβος τῆ ξαυτοῦ πλευρᾶ αὐξηθελς τετράγωνον ποιεί, δς έσται τοσουτοπλάσιος τοῦ κύβου δσαπλάσιος έσται καὶ δ ἀπὸ τῆς κυβικῆς πλευ- 25 138 ρᾶς τετράνωνος | αὐτῆς τῆς πλευρᾶς, δ δὲ τετράνωνος

<sup>7-</sup>p. 98, 13 Nicom. II 15 pp. 105, 1-106, 18

<sup>10</sup> αὐτοῦ? || 12 ἐπάστους F: ἔπαστος fortasse recte T || 14 sq. leg. τῆς ταὐτοῦ || 16 fortasse πρῶτον α΄ || 18 δ η΄ T: δ ε΄ F || 19 δ κζ΄ ex T recepi: om. F || τέσσαςες || δ΄ || 20 δμοίως T: δμοίων F || 22 ζαί | ζ΄

πλευρά καὶ αὐτὸς ἔσται τετραγωνική τοῦ γενομένου ἔκ τε τοῦ κύβου καὶ τῆς αὐτοῦ πλευρᾶς. πάλιν ὡς ἐκ δύο τετραγώνων μηκυνάντων ἀλλήλους τετράγωνος ἐγένετο, οὕτως ἐκ δύο κύβων κύβος, ἐκ δὲ κύβου ἑαυτὸν λαβόντος ε κύβος ἄμα καὶ τετράγωνος. καὶ ἐν τοῖς ἀνάλογον ἐαν ὁ μὲν μετὰ μονάδα κύβος ἦ, καὶ οί λοιποὶ κύβοι ἔσονται· καὶ τεσσάρων ἀνάλογον ὄντων, ἐὰν ὁ πρῶτος κύβος ἦ, καὶ ὁ τέταρτος ἔσται κύβος, ἢ καὶ μετροῦντος κύβου κύβον, καὶ πλευρὰ πλευρὰν μετρήσει. καὶ σχεδὸν τὰ το συμβεβηκότα πάντα τετραγώνοις ἀναλόγως ἐνοραθήσεται καὶ τοῖς κύβοις. ἐπιτρέψαντες οὖν τοῖς δι' αῦτῶν φιλοκαλήσουσι τὴν τῶν τοιούτων συμπτωμάτων ἀνεύρεσιν, ἐπὶ τὸν περὶ ἀναλογιῶν μεταβησόμεθα τόπον.

Ή τοίνυν ἀναλογία λόγων ἐστὶ πλειόνων ὁμοιότης 15 καὶ ταυτότης. τί δέ ποτ' ἐστὶ λόγος ὁ κατ' ἀναλογίαν, ἐπεὶ πολλαχῶς ὁ λόγος, ἐν τοῖς πρόσθεν διεσαφήσαμεν ὅτι δυεῖν ὅρων ὁμογενῶν ἡ πρὸς ἀλλήλους ἐστὶ σχέσις. ὁμογενῶν δὲ πρόσκειται, διότι τὰ ὑπὸ ταὐτὸ γένος συγκρίνειν προσῆκεν, οἶον μνᾶν πρὸς τάλαντον, | ὧν 139 20 κοινὸν γένος τὸ βάρος, καὶ γραμμὴν πρὸς ἐπιφάνειαν ἢ στερεόν κοινὸν γὰρ αὐτῶν τὸ μέγεθος. ἔστι δέ τινα καὶ κατὰ δύναμιν καὶ κατὰ ὄγκον καὶ ἄλλα τινὰ γένη συγκρινόμενα. τὰ δὲ ἀνομογενῆ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα οὐ δυνατὸν εἰδέναι, οἶον πῆχυς πρὸς κοτύλην, 25 πρὸς χοίνικα τὸ λευκόν. ἕν δὲ γένος ἐστὶ καὶ τὸ ποσὸν καὶ ποσοῦ ὁ ἀριθμός, ῶστε γενήσεται καὶ τῶν ἐν ἀριθμῷ λόγων ἡ σύγκρισις, ἔσται αὐτῶν λόγος τις

 $<sup>14-</sup>p.\ 100,\ 14$  Nicom. II 21 pp. 119, 19- 122, 10  $\|$  18 sqq. cf. Theon. p. 73, 16 sqq.

<sup>4</sup> labóntos] cf. schol.  $\parallel$  17 δυοῦν T  $\parallel$  23 ἔχ F  $\parallel$  27 <nal>ἔσται?:  $\langle εl \rangle$  γενήσεται v. 26 praetulerit Vitelli

καὶ σχέσις ποιά. κἂν μεν έν ισότητι ὧσιν οί δροι, ίσου πρός ίσον έστι λόγος άδιάφορος γάρ ή ισότης. έν δε άνισότητι κατά διαφοράν. και διάστημα μεν ού ταὐτὸ ἔσται καὶ δ λόγος διττὸς καὶ ὅτι καὶ τὸ ἄνισον δύο και ούχ εν και διάστημα μεν ταὐτὸν έσται, λόγος 5 δὲ ἔτερος τοῦ γὰρ δύο πρὸς εν καὶ τοῦ ένὸς πρὸς δύο διάστημα μεν ταὐτόν, λόγος δε διπλάσιός τε καλ ήμισυς, ώστε έτερον λόγον είναι διαστήματος καί γὰο ἐπὶ πλείοσιν ὅροις, λόγου πολλάκις τοῦ αὐτοῦ όντος, διάστημα ετερόν έστιν, ως έπλ των δ΄ 5΄ θ΄. 10 140 ὅτι | δὲ ὁ τῆς ἀνισότητος λόγος ἐν δέκα γένεσίν ἐστι, καὶ πέντε μὲν προλόγοις κατὰ τὸ μεῖζον, ὑπολόγοις δὲ τοῖς ἴσοις κατὰ τὸ ἔλαττον, καὶ ὅτι ἀπὸ ἰσότητος πάντες την γένεσιν έχουσιν, έμάθομεν έμπροσθεν έν τῷ περὶ τῶν σχέσεων τόπφ. ἔστι δέ τις καὶ ἀριθμοῦ 15 πρός ἀριθμον λόγος αὐτῷ λεγόμενος, διὰ τὸ μηδενί ύποπίπτειν των δέκα γενών, ως έπιδειχθήσεται έν τοις άρμονικοίς, δ τοῦ λείμματος λόγος ἐν δροις ἐν τοις συς΄ πρός σμή. των οὖν ἐν ἀριθμοῖς λόγων τοιούτων τινῶν ὄντων ἡ ἀναλογία σύλληψις ἔσται πλειόνων ἐν 20 δμοιότητι λόγων έν έλαχίστοις τρισίν δροίς. λέγεται γαρ λόγος συνηφθαι, δταν κοινός δρος ή μέσος πρός έκατερου των ακρων λόγον έχων · δ γάρ κοινός δρος τοῦ λόγου συνάπτει. διεζεῦχθαι δὲ λέγεται λόγος λόγου, δταν μή έχωσι κοινὸν δρον. τοῦτο δὲ ἐν τέτταρσιν 25 δροις γίνεται, διὸ καὶ δοκεὶ τὸ ἀνάλογον τῆς ἀναλο-

<sup>3—10</sup> cf. Theon. p. 81,6—82,5  $\|$  15 sqq. cf. Plat. Tim. p. 36 B

<sup>2</sup> ἔσται ὁ λόγος Τ | 4 sq. διττὸς — εν verba corrupta: probab. lacunam statuas post διττὸς: κατὰ τὸ ἄν. Τ: cf. Theonem | 11 δέκα γένεσιν Τ: δεκάσι γένεσις Γ | 14 ἔμπροσθέν ] cf. p. 44, 8 sqq. | 16 αὐτῷ] sc. Platoni, cf. Theon. p. 67, 12 šqq. τρεν se T in interpr. lat.

γίας διαφέρειν τὸ μὲν γὰρ ἀνάλογον καὶ ἐν διεζευγμένοις ὅροις γίνεται, ἡ δὲ ἀναλογία κυρίως ἐπὶ τῶν κοινὸν ἐχόντων ὅρον τάττε ται. τῆς δὴ ἀναλογίας ἐν 141 τρισὶν ὅροις γινομένης δεῖ ἔχειν τὸν πρῶτον ὅρον ε πρὸς τὸν δεύτερον λόγον δν ὁ δεύτερος ἔχει πρὸς τὸν τρίτον, ἢ ἀνάπαλιν, διὸ καὶ οῦτως ἀνομάσθαι ἀνὰ γὰρ τὸν αὐτὸν λόγον ἔκκεινται οί ὅροι. ἔσονται δὲ καὶ διαφοραὶ αὐτῶν ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰ δὲ λόγος ἐστὶ καὶ ἐν ἰσότητι, δῆλον ὅτι καὶ ἀναλογία. καὶ ταύτης στοιχειωδεστάτη ἡ ἐν μονάσιν, ἵνα καὶ ἀναλογικὴ μονὰς ὑπάρχη, εἶτα ἡ ἐν δυάσι καὶ τρίτη ἡ ἐν τριάσι καὶ ἔξῆς ἀκολούθως, ἀφ' ὧν κατὰ τὰ εἰρημένα ἔμπροσθεν τρία προστάγματα εὕτακτοι φύονται αί ἐν ἀνισότητι ἀναλογίαι.

15 Ποοληπτέον δὲ ὅτι κυρίως ἀναλογίαν ἐκάλουν οί παλαιοὶ τὴν γεωμετρικήν, κοινότερον δὲ ἤδη καὶ τὰς λοιπὰς πάσας μὴν γενικῶς μεσότητας. ὅτι δὲ εὐλόγως συνεστάλη τὸ ὄνομα ἐπὶ τῆς γεωμετρικῆς, ἐν τῷ περὶ αὐτῆς ἡηθήσεται λόγῳ. μόναι δὲ τὸ παλαιὸν τρεῖς το ἦσαν μεσότητες ἐπὶ Πυθαγόρου καὶ τῶν κατ' αὐτὸν μαθηματικῶν, ἀριθμητική τε καὶ ἡ γεωμετρικὴ καὶ ἡ ποτὲ μὲν ὑπεναντία λεγομένη τῆ τάξει τρίτη, ὑπὸ δὲ τῶν περὶ 'Αρχύταν αὖθις καὶ 'Ππασον ἀρμονικὴ 142 μετακληθεῖσα, ὅτι τοὺς κατὰ τὸ ἡρμοσμένον καὶ ἐμμελὲς τὲ ἐφαίνετο λόγους περιέχουσα. ὑπεναντία δὲ πρότερον ἐκαλεῖτο, διότι ὑπεναντίον τι ἔπασχε τῆ ἀριθμητικῆ,

<sup>15-</sup>p. 101, 11 Nicom. II 22 pp. 122, 11-123, 26

<sup>6</sup> ἀνόμασται sine causa T || 10 ταύτης Vitelli: ταύτη || ἡ scripsi: ἢ || 13 ἔμπροσθεν || cf. p. 44, 8 sqq. || 17 nonnulla post τάσας excidisse patet || 19 ξηθήσεται || cf. p. 104, 19 sqq. || 22 τρίτη scripsi: τρίτη

ώς δειχθήσεται. ἀλλαγέντος δὲ τοῦ ὀνόματος οἱ μετὰ ταῦτα περὶ Εὐδοξον μαθηματικοὶ ἄλλας τρεῖς προσανευρόντες μεσότητας τὴν τετάρτην ἰδίως ὑπεναντίαν ἐκάλεσαν, διὰ τὸ καὶ αὐτὴν ὑπεναντίον τι πάσχειν τῆ ἀρμονικῆ, ὡς δειχθήσεται τὰς δὲ λοιπὰς δύο ἀπλῶς σκατὰ τὴν τάξιν προσηγόρευσαν πέμπτην τε καὶ ἕκτην. οἱ μὲν παλαιοὶ καὶ οἱ μετ' ἐκείνους τοσαύτας ἄροντο δυνατὸν εἶναι συστῆσαι μεσότητας, τουτέστιν ἕξ οἱ δὲ νεώτεροι τέσσαρας ἄλλας τινὰς προσανεῦρον, ἐκ τῶν ὅρων καὶ τῶν διαστημάτων προστεχνησάμενοι τὴν γέ- 10 νεσιν αὐτῶν.

Ή μεν οὖν πρώτη ἀριθ μητικὴ μεσότης ἐστίν, ὅταν τῶν ὅρων ὁ μέσος ἔχη ⟨ἴσον⟩ διάστημα πρὸς τοὺς ἑκατέρωθεν ἄκρους καὶ ὑπερέχη καὶ ὑπερέχηται ἴσω ἀριθμῷ, λόγους δὲ ἔχη διαφόρους πρὸς τοὺς ἄκρους, καὶ μείζονα 15 μὲν τὸν πρὸς τὸν ἐλάττονα ὅρον, ἐλάττονα δὲ ⟨πρὸς⟩ 143 τὸν μείζονα, | συνεχεῖς δὲ τούτους ἐτερογενῶς. ὑπόδειγμα δ' αὐτῆς ἐκτεθέντος ἀπὸ μονάδος τοῦ ἐφεξῆς ἀριθμοῦ καὶ ὡντινωνοῦν τριῶν ὅρων λαμβανομένων εἴτε συνεχῶν εἴτε τῶν παρὰ ἔνα εἴτε τῶν παρὰ δύο ἢ τρεῖς ἢ νο τέσσαρας ἢ ὅσους τις ἄν θέλη, ὁ μέσος καθ' ἑκάστην ἐκλογὴν ἴσω ἀριθμῷ ὑπερέχει τὸν ἐλάττονα καὶ ὑπερέχεται ὑπὸ τοῦ μείζονος, οἶον α΄ β΄ γ΄ καὶ α΄ γ΄ ε΄ καὶ β΄ δ΄ ξ΄. γεννᾶται δὲ ἔξ ἰσότητος οὕτως πρῶτον ἴσον πρώτω, δεύτερον πρώτω καὶ δευτέρω, τρίτον 25

<sup>12 -</sup> p. 104, 18 Nicom. II 23 pp. 124, 1-126, 11

<sup>1</sup> δειχθήσεται] cf. p. 110, 23 sqq.  $\parallel$  5 δειχθήσεται] cf. p. 113, 25 sqq.  $\parallel$  13 ἴσον addidit Ast: om.  $\parallel$  έκατέρωθεν scripsi, cl. Nicom. p. 124, 11. 16: έκατέρων F: έκατέρους  $\Pi$   $\parallel$  14 ὁπερέχην scripsi : ὑπεροχήν  $\parallel$  16 πρὸς τὸν ἐλάττονα δρον  $\Pi$ , πρὸς τῷ ἐλάττονι λόγω F  $\parallel$  πρὸς (ante τὸν μείζ.) addidit Ast: om.  $\parallel$  17 τούτοις  $\Pi$   $\parallel$  22 ἴσω scripsi, cl. supra v. 14: ἴσως

πρώτφ και δευτέρφ και τρίτφ. πάλιν πρώτον έκ πρώτου και δευτέρου, δεύτερον έκ πρώτου και δύο δευτέρων, τρίτον έκ πρώτου δύο δευτέρων (καί) τρίτου. άλλ' έκ μεν της έπι μονάσι δια της προτέρας έφόδου ή 5 παρ' οὐδὲν τοὺς δρους ἔχουσα γεννᾶται, έκ δὲ τῆς έν δυάσιν ή παρ' εν, έκ δὲ τῆς ἐν τριάσιν ή πα ρὰ δύο 144 καλ έν τετράσιν ή παρά τρεῖς καλ έφεξῆς ἀναλόγως. καν μεν διπλάσιος δ πρότερος ή λόγος, ημιόλιος πάντως δ δεύτερος, τριπλάσιος δε δ των άκρων. αν δε τρι-10 πλάσιος, έπιδιμερής τρίτων, πενταπλάσιος δε δ τῶν άκρων. κάν τετραπλάσιος, έπιτριμερής τετάρτων, έπταπλάσιος δε δ των άκρων καλ έξης αναλόγως. ἴδιον δε της μεσότητος ταύτης το υποδιπλάσιον είναι τον μέσον δρον των δύο άκρων. και πάλιν, ως εκαστος 15 όρος έχει πρός έαυτόν, ούτως καὶ ή ὑπεροχή πρός τὴν ύπεροχήν, τοῦτο δέ έστι τὸ έν ἴση ὑπεροχῆ τοὺς ὅρους είναι. αί δε ἀπὸ μονάδος κατὰ τρεῖς ὅρους λαμβανόμεναι συζυγίαι ποιήσουσι πολυγώνων τούς δευτέρους ένεργεία, τριάδι πάντας άλλήλων ύπερέχοντας εκ μέν 20 γὰρ τῆς α΄ β΄ γ΄ δ δεύτερος ένεργεία τρίγωνος γίνεται δ 5', έκ δε τῆς α' γ' ε' δ δεύτερος ένεργεία τετράγωνος δ θ΄, έκ δὲ τῆς γ΄ δ΄ ε΄ δ δεύτερος ένεργεία πεντάγωνος διβ΄ καὶ έξης ἀκολούθως. ἐὰν δὲ οί ὅροι παρ' ενα έκλεγωσιν ἀπὸ μονάδος, οὐκέτι ἄρξει των 25 πολυγώνων δ τρίγωνος, μετα στήσεται δὲ ἡ ἀφήγησις 145 είς τετράγωνον πρώτος γάρ έσται δ θ' δ έκ τῆς α' γ΄ ε΄ συζυγίας, οί δὲ έξῆς γινόμενοι λόγον τινὰ οὐκ άτακτον έξουσιν. έαν δε παρά δύο παράλειψιν ή

<sup>3</sup> nal om. F: ex T recepi || 28 aut παράλειψιν deleas, aut scrib. νατὰ δυεῖν cl. p. 103, 2

έκλογη γίνηται, ϊν' ή α' δ' ζ', ἄρξει πεντάγωνος δ ιβ΄. ἐὰν δὲ κατὰ τριῶν παράλειψιν, ἔσται ἐκ τῶν α΄ ε΄ θ΄ έξάγωνος δ ιε΄, και ούτως μέχοι παντός ακολούθως τη αὐτῶν τῶν πολυγώνων γενέσει. διότι μὲν γὰρ οί τρίγωνοι έγίνοντο έκ των παρ' οὐδέν, ἄρξει έν τῆ 5 πρώτη συστάσει των πολυγώνων τρίγωνος δ 5', διότι δε έκ των παρ' ενα εγίνοντο οί τετράγωνοι, άφηγειται έν τη δευτέρα συστάσει δ δ' τετράγωνος, καὶ ἔτι ἐκ τῶν παρὰ δύο οί πεντάγωνοι, καὶ τοῦτο δι' ὅλου έσται απολούθως. έπει δε εξάδος αποτελεστική έστιν 10 ή πρώτη παρ' οὐδεν ἀπὸ μονάδος συζυγία, ή πρώτη α΄ β΄ γ΄ είδοποιήσει τὰς έξης αὐτη, μηδενός δρου κοινοῦ λαμβανομένου μηδε μην παρελλειπομένου, άλλὰ μετὰ τὴν α' β' γ' λαμβανομένης τῆς δ' ε' ς', εἶτα ζ΄ η΄ θ΄ καὶ έξης ἀκολούθως πᾶσαι γὰο αὖται έξάδες 15 γενήσονται μεταλαμβανούσης τὸν μονάδος τόπον ἀεὶ 146 τῆς δεκάδος, τουτέστιν είς μονάδα | άναγομένης ούτως γὰρ αὐτὴν καὶ δευτερωδουμέναν μονάδα καλεῖσθαι έλέγομεν ποὸς τῶν Πυθαγορείων, καὶ τριωδουμέναν την έκατοντάδα, και τετρωδουμέναν την γιλιάδα. 20 ή μεν γαο δ΄ ε΄ τ΄ ποιεί αριθμον τον ιε΄ αναγομένης δὲ τῆς δεκάδος εἰς μονάδα, δ πέντε προσλαβών αὐτὴν έξας γίνεται. πάλιν ή ζ΄ η΄ δ΄ συνθείσα ποιεί τον κδ΄ ἀριθμόν, οὖ τὰ κ΄ εἰς δύο μονάδας ἀναγαγὼν προστίθημι τῷ δ΄, καὶ ἔχω πάλιν έξάδα. πάλιν ι΄ 25 ια' ιβ' συνθείς ποιῶ λγ', ὧν τὰ λ' τριάς ἐστιν, ἢν προσθείς τοις τρισίν έχω όμοίως έξάδα, και τούτο

<sup>9</sup> et p. 104, 1 διόλου F  $\parallel$  10—17 cf. Nesselmann, Op. c. p. 24 i sq.  $\parallel$  11 alterum πρώτη abesse malim  $\parallel$  19 ἐλέγομεν cf. p. 88, 24 sqq.

όμοίως ἔσται δι' ὅλου. καὶ ή μὲν πρώτη έξὰς οὐκ έχει μετάθεσιν δεκάδος είς μονάδα, ώς αν είδοποιός καλ στοιχεῖον τῶν μετ' αὐτὴν ὑπάρχουσα ή δὲ δευτέρα μιᾶς μονάδος μετάθεσιν έξει, ή δε τρίτη δυείν 5 καὶ ή τετάρτη τριών καὶ ή πέμπτη τεσσάρων καὶ έξῆς άκολούθως. δσαι δ' αν ωσιν αι μετατιθέμεναι δεκάδες, τοσαύται και αι έννεάδες άφαιρεθήσονται έκ τοῦ όλου συστήματος, ίνα τὸ λείπον δμοίως έξας ή τοῦ γὰο ιε΄ μιᾶς δεκάδος ἔχοντος μετάθεσιν, ἐὰν ἀφέλω 10 μίαν έννεάδα, λειφθήσεται έξάς. τοῦ δὲ κδ΄ δύο ἔχοντος δεκάδας τὰς μεταποιουμένας ἐὰν ἀφέλω δύο ἐννεάδας, λειφθήσεται | πάλιν έξάς, καὶ τοῦτο δι' ὅλου συμβή-14 σεται. καλ πλέονα δ' άν τις εύροι παρακολουθούντα γλαφυρά τη άριθμητική μεσότητι, απερ έκόντες τά 15 νῦν παραλείπομεν στοχαζόμενοι τῆς κατὰ τὴν εἰσαγωγην συμμετρίας. ταύτην δ' εἶπεν δ Πλάτων μεσότητα 'ἴσφ μὲν κατ' ἀριθμὸν ὑπερεχομένην, ἴσφ δὲ ὑπερέχουσαν'.

'Η δε δευτέρα μεσότης ή γεωμετοική κυρίως ἀνα20 λογία κέκληται, διότι λόγον τὸν αὐτὸν οί ὅροι περιέχουσιν, ἀνὰ τὸν αὐτὸν λόγον διεστῶτες ΄ ὁν γὰρ
λόγον ἔχουσιν οί ὅροι πρὸς ἀλλήλους ἢ ἀπ' ἐλάττονος
ἐπὶ μείζονα διὰ τοῦ κοινοῦ ἢ ἀνάπαλιν, τοῦτον ἔχει
καὶ διαφορὰ πρὸς διαφοράν · αἴτιον δέ τι κατ' ἴσην
25 διαφορὰν οὐ διαστήσονται οί ὅροι ὡς ἐπὶ τῆς προτέρας. δυνατόν τε καὶ ἐν τέτταρσιν ὅροις τὸ ἀνάλογον
γενέσθαι διεξευγμένων τῶν λόγων. καὶ ἵνα τὸ Πλα-

<sup>17</sup> sq. cf. Plat. Tim. p. 36 A || 19 — p. 107, 22 Nicom. II 24 pp. 126, 12 — 131, 12

<sup>4</sup> δυοῦν Τ || 13 παραπολουθήματα Τ || 14 sq. τανῦν F || 24 leg. videtur αἴτ. δ' ὅτι, cll. pp. 113, 3. 118, 2 al.: αἴτ. δ' ἔτι Τ

τωνικόν ένθάδε προσαρμόσωμεν τη άναλογία λεκτέον. ' δπόταν γὰρ ἀριθμῶν τριῶν εἴτε ὄγκων εἴτε δυνάμεών τι κοινωνη τὸ μέσον, ὅ τι περ τὸ πρῶτον πρός αὐτό, τοῦτο αὐτὸ πρός τὸ ἔσχατον, 148 καὶ πάλιν αὐθις. ὅ τι τὸ ἔσγα τον πρὸς τὸ 5 μέσον, τὸ μέσον πρὸς τὸ πρῶτον, τότε τὸ μέσον μέν ποῶτον καὶ ἔσχατον γινόμενον, τὸ δὲ ἔσχατον καὶ τὸ πρῶτον αὖ μέσα ἀμφότερα, ταῦθ' ούτως έξ άνάγκης τὰ αὐτὰ εἶναι καὶ ξυμβήσεται.' και ποὸ Πλάτωνος δὲ τὰ αὐτὰ διειλήφεσαν 10 Πυθαγορικοί περί αὐτῆς. Τίμαιός τ' οὖν ὁ Λοκρὸς έν τῷ Περὶ φύσεως κόσμω καὶ ψυχᾶς (ἀφ' οἶπερ έφοδιασθέντα Πλάτωνα τὸν διὰ τοῦτο φερώνυμον Τίμαιον συντάξαι λέγουσιν, ὧν έστιν καὶ δ τοὺς σίλλους ποιήσας Τίμων λέγων ούτως 'πολλών δ' άργυρίων 15 δλίνην ηλλάξατο βίβλον Ενθεν άφορμηθείς τιμαιογοαφείν έπεχείοει') ούτω πώς φησι 'τοιών γὰρ ὑντινωνοῦν ὅρων, ὅταν καὶ τὰ διαστάματα κατὰ τὸν αὐτὸν ἐστάθη λόγον ποτ' ἄλλα, τότε δή τὸ μέσσον δυσμῶ δίκας δρήμεθα ποττὸ πρᾶ- 20 του, δ τι περ τὸ τρίτου ποτ' αὐτὸ κἂυ πάλιν καὶ παραλλάξ.' ἔστι δὲ ἡ γεωμετρική ἀναλογία τοῦ συνεχούς ποσού, τουτέστι τού πηλίκου, κατά λόγους

<sup>2—10</sup> Plat. Tim. pp. 31 C — 32 A || 15—17 cf. Corpusc. poes. ep. gr. ludib. frag. XXVI p. 130 sqq. Wachsmuth (Gellii Noct. Att. III 17 p. 144 sq. Hertz) || 17 sqq. Timae. Locr. p. 95 C

<sup>4</sup> τοῦτο Plato: τοῦ τὸ  $\parallel$  5 αδθις Plato T: αδ τις F  $\parallel$  9 καl om. Plato T  $\parallel$  11 leg.  $\langle$  οί $\rangle$  Πνθ.  $\parallel$  Τίμαιος δ' οὖν Wachsm.  $\parallel$  12 κόσμω F: κόσμον T  $\parallel$  13 διατοῦτο F  $\parallel$  15 sqq. πολλῶν δ' ἀργυρίων δλίγην ἡλλάξαο βίβλον,  $\parallel$  ἔνθεν ἀπαρχόμενος τιμαιογραφεῖν ἐδιδάχθης Gellius, qui versum praeponit καὶ σύ, Πλάτων, καὶ γάρ σε μαθητείης πόθος ἔσχεν  $\parallel$  20 ξυσμῷ  $\parallel$  προττὸ F  $\parallel$  ποᾶτον litt.  $\alpha$  in ras. ead. m. F

ίσους καλ δμοίους διεστώσα ή δε άριθμητική τοῦ διηρημένου ποσοῦ οὐκέτι μεν λόγοις, ἀριθμοῖς δε ἴσοις κατά τὰς ὑπεροχὰς διεστῶσα. καὶ ἐν μὲν ταύτη λόγοι 149 ετεροι, διαστήματα δε ταύτά εν δε τη γεωμετρική 5 αναπαλιν λόγοι μεν οί αὐτοί, διαφοραί δε ετεραι. γεννᾶται δε καλ αύτη ἀπὸ ισότητος τοῖς ἐπλ τῶν σχέσεων τρισί τοῖς αὐτῶν προστάγμασι πάντες γὰρ ἐκεῖ τρεῖς δροι κατά ταύτην άναλογοῦσι την μεσότητα έχοντες ούτως ως δ μείζων πρός τὸν μέσον δ τε μέσος πρός 10 τὸν ἐλάττονα, καὶ ἡ τοῦ μείζονος παρά τὸν μέσον ύπεροχή πρός την τοῦ μέσου παρά τὸν ἐλάττονα. ἴδιον δ' αὐτῆς τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶ ἀπὸ τοῦ μέσου ἴσον άποτελείν, έὰν τρείς ή μαθόλου περισσοί ὧσιν οί δροι: εί δὲ τέσσαρες ἢ ὅλως ἄρτιοι, τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον 15 τῶ ὑπὸ τῶν μέσων ποιήσει. καὶ ἐπὶ μὲν ταύτης κατ' ἔγκρασιν οί δροι ἀλλήλους μηκύνουσιν, ἐπὶ δὲ τῆς άριθμητικής κατά σύνθεσιν, δτι τοιούτον τὸ διηρημένον ποσόν και το πληθος, περί ο πάλιν ιδίως ή άριθμητική καταγίνεται, ώς έν άρχη της είσαγωγης 20 ήμεν είζηται. έν μεν οὖν πολλαπλασίοις ἀνάλογον έκθέσεσι παντοίαις πάμπολλα αὐτῆς εύρήσομεν ὑποδείγματα, έν δε έπιμορίοις και έπιμερέσιν άει και μᾶλλον σπανιώτερα κατὰ τὴν | τοῦ μερικοῦ ὀνόματος.150 πρόοδον. τὸ δὲ αἴτιον προφανές, ὅτι πολυπλασιάζε-25 σθαι μεν πᾶς ἀριθμὸς δυνατός, μέρη δε πάντα δέξασθαι οὐ πᾶς, ἀλλ' ἡμίση οί παρ' ἕνα, τρίτα δὲ οί παρά τὰ δύο, τέταρτα δὲ οί παρά τρεῖς, πέμπτα δὲ οί παρά τέσσαρας και έξης ἀει και μαλλον άραιότεροι οί μεγαλωνυμώτερα μέρη έχοντες. εί δε λόγοι άει και

<sup>6</sup> th tall T fort, recte  $\parallel$  19 en dech the elsay.] cf. p. 8, 6sq.  $\parallel$  29 fort.  $\langle oi \rangle$  lóyoi

μαλλον όλιγώτεροι έσονται διά την σπανιότητα των έπιδεξομένων τὸ μόριον ἀριθμῶν καθ' δ ἐπιμόριον ἐπιμερείς γενήσονται, πολύ μᾶλλον σπανιώτεραι αί άναλογίαι γενήσονται διὰ τὴν τοῦ τρίτου πρόσθεσιν ὅρου٠ . οὐ γὰο ὁ πρὸς τῷ ὅρῷ τῷ μέσῷ φέρ' εἰπεῖν καὶ ῆμισύ 5 τινος έχων, και αὐτὸς πάντως ήμισυ έχει, οὐδε ὁ σὺν τοίτω μέρει περιέχων τινά, καλ αὐτὸς τρίτον ἔχει, καλ έπὶ τῶν έξης μερῶν παραπλησίως. ἀλλ' ἵνα ἀναλογία γίνηται, ανάγκη τοὺς περιεκτικοὺς δρους τῶν λόγων πυθμένας άλλήλους πολυπλασιάσαι, οίπερ καὶ έμφαν- 10 τασθήσονται ταῖς διαφοραῖς τῆς ἀναλογίας. ἵνα δὲ κοινόν τι υπόδειγμα λάβωμεν πυθμενικών αναλογιών κατά πάντα τὰ είδη τοῦ ἐπιμορίου ἀρξαμένου ἀπὸ ήμιολίου καλ πρός τούτοις πολλαπλασίων τοῦ πρώτου, 151 τουτέστι διπλα σίου, έκθετέον κάνταῦθα στιγηδὸν 15 ταύτούς τε καὶ έτέρους έκατέρους ἀπὸ τῆς οἰκείας άρχης, και συναρμοστέον κατ' έμπλοκην αὐτούς, ώσθ' έκάστην συζυγίαν τριών δρων είναι, καί κατά συνέχειάν γε άει της προτέρας συζυγίας τοῦ ὑστάτου άρχοντος τῆς μετ' αὐτήν κατά γὰο τὴν ἀδιάζευκτον 20 έκλογην εκαστοι τρείς δροι από μονάδος παραδείξουσι τὸ ζητούμενον.

Ή δὲ τρίτη μεσότης ἡ καλουμένη άρμονική ἐστιν, ὅταν τριῶν ὅρων ἀνίσων ὡς ἔχει ὁ μείζων ὅρος πρὸς τὸν ἐλάχιστον, οῦτως ἡ ὑπεροχὴ μειζόνων ὅρων πρὸς 25 ὑπεροχὴν ἐλαττόνων, τουτέστιν ἡ τοῦ μείζονος παρὰ τὸν μέσον ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τοῦ μέσου παρὰ τὸν ἐλάττονα. ἑτέρα δέ ἐστιν αὕτη παρὰ τὰς πρὸ αὐτῆς,

<sup>23 -</sup> p. 108, 13 Nicom. II 25 pp. 131, 13 - 133, 20

<sup>2</sup> καθό  $\|$  έπιμόριοι  $\langle \tilde{\eta} \rangle$  έπιμερεῖς?  $\|$   $\emptyset$  δρους T : χορούς E

οτι δ μέσος δρος ούτε ἀριθμῷ τῶν ἄκρων ἴσφ ὑπερέχει και ύπερέχεται, ούτ' έν λόγφ έστιν δμοίως πρός αὐτούς. πυθμένες δὲ αὐτῆς β' γ' 5' ἢ γ' δ' 5' κατὰ γάρ τούτων πολλαπλασιασμόν ή έπιμοριασμόν, έάν γε ε έπιδέχωνται, άλλαι πολλαί φύσονται. καλούσι δέ τινες την μεσότητα ταύτην έστηκυῖαν, δτι έν μόνοις τοῖς είρημένοις πυθμενικοίς δροις ώσπερ έστωσι καλ πρω-152 τοτύποις φαίνεται έπλ γὰο τῆς ἀριθμητικῆς καλ γεωμετρικής απείρους συζυγίας ένεστι συντάττεσθαι. αλλ' 10 οὖν ἐν ἀμφοτέραις ταῖς πυθμενικαῖς οί τε ἄκροι ἐν διπλασίφ καλ τριπλασίφ λόγφ είσλ πρός άλλήλους καλ αί τῶν μειζόνων πρὸς τοὺς μέσους διαφοραί πρὸς τὰς των μέσων πρός τούς έλάττονας. άρμονική δε κέκληται ή μεσότης ὅτι σπερματικῶς τοὺς ἐν άρμονία λό-15 γους έστιν ένιδεῖν αὐτῆ, οἶον έν τῆ γ' δ' τὸ διὰ τε σ σ ά ο ων λεγόμενον σύμφωνον, ὅπεο ἐλάχιστόν ἐστι τῶν ἄλλων συμφώνων διαστημάτων, ἐν ἐπιτρίτω λόγω θεωρούμενον εν δροις εστί τοις ελάττοσι, τουτέστι τῷ δ΄ πρὸς γ΄ τὸ δὲ διὰ πέντε, ὅπερ έξῆς μετὰ τὸ διὰ 20 τεσσάρων έστιν έν ημιολίω λόγω ὂν έν τοῖς μείζοσιν δροις, τουτέστι τῷ 5΄ πρὸς δ΄ τὸ δὲ διὰ πασῶν σύστημα ου άμφοτέρου των προειρημένων και έν διπλασίονι λόγφ θεωρούμενον έν τοῖς ἄκροις, τουτέστι τῷ 5΄ πρὸς γ΄. καὶ ἔτι ἡ τοῦ 5΄ διαφορά παρά τὸν 25 δ΄ πρὸς τὴν τοῦ δ΄ παρὰ τὸν γ΄ δμοίως ἐν διπλασίω λόγω έστί, κατά την διά πασων συμφωνίαν. και μην και η δύναμις των άκρων έπ' άλληλους γε- 153

<sup>13-</sup>p. 112, 15 Nicom. II 25. 26 pp. 131, 13-136, 11

<sup>2</sup> ὀμοίφ Τ  $\parallel$  12 sq. πρὸς τοὺς ] παρὰ τοὺς legendum utrob.  $\parallel$  24 τῷ scripsi: τῷν

νομένων τὰ ιη΄ πρὸς τὴν τοῦ μέσου ἐφ' ἑαυτὸν γενομένου την ις' εν επογδόω λόγω οὖσαν περιέγει τὸ τονιαΐον διάστημα έν γὰο τοῖς πρωτοτύποις ὅροις τοῖς γ΄ δ΄ 5΄ οὐκ ἐνῆν τὸν λόγον τοῦ διαστήματος τούτου φανηναι, διότι οὐδεὶς αὐτῶν ὀγδόου μέρους 5 έστι παρεκτικός, καθ' δ άλλος τις αὐτοῦ ἔσται ἐπόγδοος. πάλιν ή δύναμις τοῦ μεγίστου έστὶ τριπλασία, δ δὲ τριπλάσιος λόγος περιέχει την διὰ πασῶν ᾶμα καὶ διὰ πέντε συμφωνίαν, ή δε δύναμις καθ' αύτον τοῦ μεγίστου πρός την δύναμιν τοῦ έλαχίστου λόγον έξει 10 τετραπλάσιον, δς περιέχει την δίς διὰ πασῶν συμφωνίαν. πάλιν δε έξ άλλης άρχης δύναμις τοῦ μεν έλαχίστου πρὸς τὸν μέσον ιβ΄, τοῦ δ' αὐτοῦ πρὸς τὸν μέγιστον ιη', τοῦ δὲ μέσου πρὸς τὸν μέγιστον κδ': ίδία δὲ τοῦ μὲν γ΄ καθ' έαυτὸν θ', τοῦ δὲ δ' ι5', 15 τοῦ δὲ 5' λ5'. καὶ ἔστιν ἐν μὲν ἐπιτρίτφ λόγφ τῷ τὸ διὰ τῶν τεσσάρων περιέχοντι τά τε κδ΄ τῶν ιη΄ καὶ τὰ ιβ' τῶν θ' έν δὲ ἡμιολίω τῷ διὰ πέντε τά τε ιη' τῶν ιβ' καὶ τὰ κδ' τῶν ιε' καὶ τὰ λε' τῶν κδ', 154 έν δὲ τριπλασίω λόγω, ΐνα τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ 20 πέντε συστη, δ λε΄ πρός τον ιβ΄, έν δὲ τετραπλασίω, ίνα τὸ δὶς διὰ πασῶν φανῆ, ὁ λ5' πρὸς θ', ἐν δὲ ἐπονδόω πρός την τοῦ τονιαίου διαστήματος ἔμφασιν τὰ ιη΄ τοῦ ις΄, ώς προερρήθη. καὶ ή έτέρα δὲ πυθμενική μεσότης ή β΄ γ΄ 5΄ αὐτόθεν μὲν ἔχει τὸν τοι- 25 πλάσιον λόγον εν τε τοῖς ἄκροις πρὸς ἀλλήλους καὶ τας διαφοράς πάλιν πρός άλλήλας, έν ῷ λόγω έστιν ἡ

<sup>6</sup> καθὸ || 11 περίε F || 17 fort. διὰ τεσσ., deleto τῶν ||
19 τῶν κδ΄ Τ: τῶν ις΄ F || 22 fort. ⟨τὸν⟩ θ΄ || 24 fort. ιη΄
⟨πρὸς⟩ τὰ ις΄ || προερρήθη scripsi: προσερρήθη: cf. supra
p. 108, 27—109, 3 || 27 leg. ⟨ἐν⟩ ταῖς διαφοραῖς: et im differentiis T in interpr. lat.

διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε μικτή συμφωνία, ὅπερ ούχ ύπηρχε τη προτέρα μεσότητι γ' δ' 5'. εί δε καί πολλαπλασιάσαιμεν τούς τε όρους καθ' έαυτούς καλ έπ' άλλήλους και διαφοράς καθ' έαυτάς και έπι τούς το δρους καλ έτι έπ' άλλήλας, φύσονται ημίν πλείους συμφωνιών λόγοι, ώς ένεστί τινα δι' έαυτοῦ φιλοκαλήσαντα κατανοῆσαι. προσαρμοσθείη δ' αν κάπὶ ταύτης τῆς μεσότητος οί κείως τὸ Πλατωνικόν : άρμονική 15 γάρ έστιν ή μεσότης ή 'ταὐτῷ μέρει τῶν ἄπρων 10 αὐτῶν ὑπερέχουσά τε καὶ ὑπερεχομένη', ὅπερ άλλη οὐ συμβέβηκεν ἐπί τε γὰο τῆς β΄ γ΄ 5΄ [τῷ αὐτῷ μέρει] ὁ μέσος ὅρος τῷ αὐτῷ μέρει τῶν ἄκρων, τουτέστιν ήμίσει, ύπερέχει τε καλ ύπερέχεται ύπερέχει μεν τοῦ ελάττονος, ὑπερέχεται δε ὑπὸ τοῦ μείζο-15 νος : ἐπί τε τῆς γ΄ δ΄ 5΄ πάλιν δ μέσος ὅρος τῷ αὐτῷ μέρει τρίτω, των άκρων ύπερέχει μέν του γ', ύπερέχεται δε ύπο τοῦ 5' μονάδι γὰο καὶ δυάδι. ὑπεναντία δε τη ἀριθμητική μεσότητι αύτη ενομίσθη ύπο των περί Πυθαγόραν, διότι έκείνη τὸν μέσον ὑπερεχόμε-20 νόν τε και ύπερέχοντα είχεν ιδίφ αύτοῦ μέρει οὐκέτι των άκοων και τω αὐτῷ. ἴσω γὰο ὑπερέχει και ὑπερέχεται άριθμῷ ἢ μονάδι, ἐπὶ δὲ τῆς άρμονικῆς οὐκ ίσω. ἐπεὶ δὲ βούλονταί τινες ὑπεναντίαν ἀμφοτέραις άριθμητική τε καί γεωμετρική ταύτην έκδέχεσθαι, 25 έφαμεν δε ήμεις τη άριθμητική μόνη ύπεναντίον τι πάσχειν, συλλήψεται ήμιν κάκεινο έφέξει γάο το μικτόν τι παθοῦσαν φαίνεσθαι την γεωμετρικήν καί μεσότητος λόγον έγειν πρός τε άριθμητικήν καὶ | άρ-156

<sup>9</sup> sq. Plat. Tim. 36 A (cf. supra p. 104, 17 sq.)

<sup>11</sup> έπε τε γὰρ τῆς Τ: ἐπιτετάρτης comp. F || 11 sq. τῷ αὐτῷ μέρει om. Τ || 20 αὐτοῦ scripsi: αὐτοῦ || 26 κἀκεῖνο Τ: κακείνους F

μονικήν ως άελ ακρότητα τα γαρ έκατέρας ιδιώματα έφ' έαυτης αναμίζει. ην μέν γαο της άομονικης ίδιον τὸ τὸν μέσον δρον ὑπερέχειν τε καὶ ὑπερέχεσθαι μέρει αὐτῶν τῶν ἄκρων ποιότητι τῷ αὐτῷ, εί καὶ μὴ ποσότητι, οὐδέποτε δὲ τοῦ μέσου τῆς δὲ ἀριθμητικῆς ἀνά- τ παλιν οὐκέτι τῶν ἄκρων, ἀλλὰ τοῦ μέσου καὶ ποσότητι τῷ αὐτῷ. ἐπὶ δὲ τῆς γεωμετοικῆς δ μέσος ὅρος ιδ ύπερέχει καλ ύπερέχεται μέρει, έκεινο ούτε μόνων των άκρων έστιν ούτε μόνου τοῦ μέσου, άλλὰ και μέσου καλ άκρων· τοῦ μεν γαρ ετέρου των άκρων υπερέξει 10 αύτοῦ μέρει, ύπερσχεθήσεται δὲ ύπὸ θατέρου τοῦ έκείνου μέρει τὸ δὲ αὐτὸ ἔσται ποιότητι, εί καὶ μή ποσότητι τὸ μέρος, ὡς ἐπὶ τῆς ἁρμονικῆς. πολλάκις δε και πλείοσι μέρεσιν ύπερέξει τε και ύπερσχεθήσεται, έπὶ ποιότητι πάλιν τοῖς αὐτοῖς, ὥστε καὶ κοινόν τι 15 έξει πρός την άρμονικην το μόνον ποιότητι ταὐτον είναι τὸ μέρος, μηκέτι δὲ ποσότητι, καὶ κατὰ τοῦτο ούκ έσται αὐτῆ ὑπεναντία ἡ ἁομονική. πάλιν έν μεν τῆ ἀριθμητικῆ κατά μὲν τοὺς μείζονας ὅρους οἱ ἐλάτ-157 τουες λόγοι έφαίνουτο, κατά δὲ τοὺς έλάτ τουας οί 20 μείζονες έν δε τη άρμονικη ύπεναντίως μείζονες μεν έν τοις μείζοσιν, έλάττονες δε έν τοις έλάττοσιν. έν δε τη γεωμετρικη ώσανει μέση αὐτῶν οὕση οὕτε έλάττονες ούτε μείζονες, άλλ' ίσοι. διὰ δή ταῦτα εὐλόγως ὰν μόνη τῆ ἀριθμητικῆ ὑπεναντία ἡ ἀρμονικὴ λέγοιτο, 25 ούκετι δε και τη γεωμετοική. Ιδιον δε έχει ή άρμονική τὸ ὑπὸ μέσου καὶ συνάμφω τῶν ἄκρων εἶναι διπλάσιον τοῦ ὑπὸ μόνων τῶν ἄκρων γινομένου. γεν-

<sup>28</sup> sqq. cf. Boet. Inst. mus. II 15 p. 246 sq.

<sup>11</sup> αύτοῦ scripsi: αὐτοῦ | 15 ἐπὶ deleverim

ίσους καλ όμοίους διεστώσα ή δε άριθμητική του διηρημένου ποσοῦ οὐκέτι μεν λόγοις, ἀριθμοῖς δε ἴσοις κατά τὰς ὑπεροχὰς διεστῶσα. καὶ ἐν μὲν ταύτη λόγοι 149 ετεροι, διαστήματα δε ταὐτά εν δε τη γεωμετρική 5 ἀνάπαλιν λόγοι μεν οί αὐτοί, διαφοραί δε ετεραι. γεννᾶται δὲ καὶ αΰτη ἀπὸ ἰσότητος τοῖς ἐπὶ τῶν σγέσεων τρισί τοῖς αὐτῶν προστάγμασι πάντες γὰρ ἐκεῖ τρεῖς δροι κατά ταύτην άναλογοῦσι τὴν μεσότητα ἔχοντες ούτως ώς δ μείζων πρός τὸν μέσον δ τε μέσος πρός 10 του έλάττουα, και ή τοῦ μείζουος παρά του μέσου ύπεροχή πρός την τοῦ μέσου παρά τὸν ἐλάττονα. ἔδιον δ' αὐτῆς τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου ἴσον άποτελείν, έὰν τρείς ή μαθόλου περισσοί ὧσιν οί δροι: εί δὲ τέσσαρες ἢ ὅλως ἄρτιοι, τὸ ὑπὸ τῶν ἄμρων ἴσον 15 τῷ ὑπὸ τῷν μέσων ποιήσει. καὶ ἐπὶ μὲν ταύτης κατ' έγκρασιν οί δροι άλλήλους μηκύνουσιν, έπὶ δὲ τῆς άριθμητικής κατά σύνθεσιν, δτι τοιούτον το διηρημένον ποσόν και τὸ πληθος, περί ο πάλιν ίδίως ή άριθμητική καταγίνεται, ώς έν άρχη της είσαγωγης 20 ήμιν είρηται. Εν μεν οδυ πολλαπλασίοις ανάλογου έκθέσεσι παντοίαις πάμπολλα αὐτῆς εύρήσομεν ὑποδείγματα, έν δε έπιμορίοις και έπιμερέσιν άει και μᾶλλον σπανιώτερα κατά τὴν | τοῦ μερικοῦ ὀνόματος.150 πρόοδον. τὸ δὲ αἴτιον προφανές, ὅτι πολυπλασιάζε-25 σθαι μεν πᾶς ἀριθμὸς δυνατός, μέρη δε πάντα δέξασθαι οὐ πᾶς, ἀλλ' ἡμίση οί παρ' ἕνα, τρίτα δὲ οί παρά τὰ δύο, τέταρτα δὲ οί παρὰ τρεῖς, πέμπτα δὲ οί παρὰ τέσσαρας καὶ έξῆς ἀεὶ καὶ μᾶλλον ἀραιότεροι οί μεγαλωνυμώτερα μέρη έγοντες. εί δε λόγοι άει και

<sup>6</sup> ths ènl T fort. recte  $\parallel$  19 èn àqxỹ ths elsay.] cf. p. 8, 6 sq.  $\parallel$  29 fort.  $\langle$  of  $\rangle$  lévoi

μᾶλλον όλιγώτεροι ἔσονται διὰ τὴν σπανιότητα τῶν έπιδεξομένων το μόριον άριθμων καθ' δ έπιμόριον έπιμερείς γενήσονται, πολύ μᾶλλον σπανιώτεραι αί άναλογίαι γενήσονται διὰ τὴν τοῦ τρίτου πρόσθεσιν δρου. . οὐ γὰρ ὁ πρὸς τῷ ὅρῷ τῷ μέσῷ φέρ' εἰπεῖν καὶ ἡμισύ 5 τινος έχων, και αὐτὸς πάντως ημισυ έχει, οὐδε ὁ σὺν τρίτω μέρει περιέχων τινά, καὶ αὐτὸς τρίτον ἔχει, καὶ έπλ των έξης μερών παραπλησίως. άλλ' ίνα αναλογία γίνηται, ἀνάγκη τοὺς περιεκτικοὺς δρους τῶν λόγων πυθμένας άλλήλους πολυπλασιάσαι, οίπερ καὶ έμφαν- 10 τασθήσονται ταῖς διαφοραῖς τῆς ἀναλογίας. ἵνα δὲ κοινόν τι υπόδειγμα λάβωμεν πυθμενικών αναλογιών κατά πάντα τὰ είδη τοῦ ἐπιμορίου ἀρξαμένου ἀπὸ ήμιολίου καλ πρός τούτοις πολλαπλασίων τοῦ πρώτου, 151 τουτέστι διπλα σίου, έμθετέον μάνταῦθα στιχηδὸν 15 ταὐτούς τε καὶ έτέρους έκατέρους ἀπὸ τῆς οἰκείας άργης, και συναρμοστέον κατ' έμπλοκην αὐτούς, ώσθ' έκάστην συζυγίαν τριών δρων είναι, καλ κατά συνέγειάν γε άει της προτέρας συζυγίας τοῦ ύστάτου άρχοντος τῆς μετ' αὐτήν κατὰ γὰρ τὴν ἀδιάζευκτον 20 έκλογην εκαστοι τρείς δροι ἀπὸ μονάδος παραδείξουσι τὸ ζητούμενον.

Ή δὲ τρίτη μεσότης ἡ καλουμένη άρμονική έστιν, ὅταν τριῶν ὅρων ἀνίσων ὡς ἔχει ὁ μείζων ὅρος πρὸς τὸν ἐλάχιστον, οὕτως ἡ ὑπεροχὴ μειζόνων ὅρων πρὸς 25 ὑπεροχὴν ἐλαττόνων, τουτέστιν ἡ τοῦ μείζονος παρὰ τὸν μέσον ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τοῦ μέσου παρὰ τὸν ἐλάττονα. ἑτέρα δέ ἐστιν αὕτη παρὰ τὰς πρὸ αὐτῆς,

<sup>23-</sup>p. 108, 13 Nicom. II 25 pp. 131, 13-133, 20

<sup>2</sup> καθό  $\parallel$  ἐπιμόριοι  $\langle \tilde{\eta} \rangle$  ἐπιμερεῖς?  $\parallel$  9 δρους T: χορούς E

ότι δ μέσος όρος ούτε αριθμώ των άκρων ίσω ύπερέγει και ύπερέγεται, ούτ' έν λόγω έστιν δμοίως πρός αὐτούς. πυθμένες δὲ αὐτῆς β΄ γ΄ 5΄ ἢ γ΄ δ΄ 5΄ κατὰ γάο τούτων πολλαπλασιασμόν ή έπιμοριασμόν, έάν γε 5 έπιδέχωνται, άλλαι πολλαί φύσονται. καλοῦσι δέ τινες την μεσότητα ταύτην έστηκυζαν, δτι έν μόνοις τοζς είρημένοις πυθμενικοῖς ὅροις ὥσπερ έστῶσι καὶ πρω-15! τοτύποις φαίνεται έπλ γὰο τῆς ἀριθμητικῆς καλ γεωμετρικής ἀπείρους συζυγίας ἔνεστι συντάττεσθαι. άλλ' 10 οὖν ἐν ἀμφοτέραις ταῖς πυθμενικαῖς οἵ τε ἄκροι ἐν διπλασίω καὶ τριπλασίω λόγω είσὶ πρὸς ἀλλήλους καὶ αί των μειζόνων πρός τους μέσους διαφοραί πρός τάς των μέσων πρός τούς έλάττονας, άρμονική δε κέκληται ή μεσότης ὅτι σπερματικῶς τοὺς ἐν ἀρμονία λό-15 γους έστιν ένιδεῖν αὐτῆ, οἶον έν τῆ γ' δ' 5' τὸ διὰ τε σ σ άρων λεγόμενον σύμφωνον, ὅπερ ἐλάχιστόν ἐστι τῶν ἄλλων συμφώνων διαστημάτων, ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ θεωρούμενον έν δροις έστι τοις έλάττοσι, τουτέστι τῶ δ΄ πρὸς γ΄ τὸ δὲ διὰ πέντε, ὅπερ έξῆς μετὰ τὸ διὰ 20 τεσσάρων έστιν έν ήμιολίω λόγω ὂν έν τοῖς μείζοσιν δροις, τουτέστι τῷ 5΄ πρὸς δ΄ τὸ δὲ διὰ πασῶν σύστημα ου άμφοτέρων των προειρημένων και έν διπλασίονι λόγφ θεωρούμενον έν τοῖς ἄκροις, τουτέστι τῷ 5΄ πρὸς γ΄. καὶ ἔτι ἡ τοῦ 5΄ διαφορὰ παρὰ τὸν 25 δ΄ πρὸς τὴν τοῦ δ΄ παρὰ τὸν γ΄ δμοίως ἐν διπλασίφ λόγφ έστί, κατὰ τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν. και μην και η δύναμις των άκρων έπ' άλλήλους γε- 15!

<sup>13-</sup>p. 112, 15 Nicom. II 25. 26 pp. 131, 13-136, 11

<sup>2</sup> όμοίος Τ  $\parallel$  12 sq. πρός τοὺς  $\rceil$  παρά τοὺς legendum utrob.  $\parallel$  24 τῶ scripsi: τῶν

νομένων τὰ ιη΄ πρὸς τὴν τοῦ μέσου ἐφ' ἑαυτὸν γενομένου την ις' έν έπογδόφ λόγφ οδσαν περιέχει τὸ τονιαΐον διάστημα: ἐν γὰρ τοῖς πρωτοτύποις ὅροις τοῖς γ΄ δ΄ 5΄ οὐκ ἐνῆν τὸν λόγον τοῦ διαστήματος τούτου φανηναι, διότι οὐδεὶς αὐτῶν ὀγδόου μέρους τ έστὶ παρεκτικός, καθ' δ άλλος τις αὐτοῦ έσται έπόνδοος. πάλιν ή δύναμις τοῦ μεγίστου έστὶ τριπλασία, δ δὲ τριπλάσιος λόγος περιέχει την διὰ πασῶν αμα καὶ διὰ πέντε συμφωνίαν, ή δὲ δύναμις καθ' αύτὸν τοῦ μεγίστου πρός την δύναμιν τοῦ έλαγίστου λόγον έξει 10 τετραπλάσιον, δς περιέχει την δίς διὰ πασῶν συμφωνίαν. πάλιν δε έξ άλλης άρχης δύναμις του μεν έλαχίστου πρὸς τὸν μέσον ιβ΄, τοῦ δ' αὐτοῦ πρὸς τὸν μέγιστον ιη', τοῦ δὲ μέσου πρὸς τὸν μέγιστον κδ'. ίδία δὲ τοῦ μὲν γ΄ καθ' έαυτὸν θ΄, τοῦ δὲ δ΄ ις΄, 15 τοῦ δὲ 5' λ5'. καὶ ἔστιν ἐν μὲν ἐπιτρίτφ λόγφ τῷ τὸ διὰ τῶν τεσσάρων περιέχοντι τά τε κδ' τῶν ιη' και τὰ ιβ' τῶν θ'. ἐν δὲ ἡμιολίφ τῷ διὰ πέντε τά τε ιη' τῶν ιβ' καὶ τὰ κδ' τῶν ις' καὶ τὰ λς' τῶν κδ', 154 έν δε τριπλασίω λόγω, ΐνα τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ 20 πέντε συστη, δ λς' προς τον ιβ', έν δε τετραπλασίω, ίνα τὸ δὶς διὰ πασῶν φανῆ, ὁ λ5' πρὸς δ', ἐν δὲ ἐπογδόφ προς την τοῦ τονιαίου διαστήματος ἔμφασιν τὰ ιη΄ τοῦ ις΄, ώς προερρήθη. καὶ ή έτέρα δὲ πυθμενική μεσότης ή β΄ γ΄ 5΄ αὐτόθεν μὲν ἔχει τὸν τρι- 25 πλάσιον λόγον εν τε τοῖς ἄκροις πρὸς ἀλλήλους καὶ τας διαφοράς πάλιν προς άλλήλας, έν ῷ λόγφ έστιν ή

<sup>6</sup> καθὸ || 11 περίε F || 17 fort. διὰ τεσσ., deleto τῶν || 19 τῶν κδ΄ Τ: τῶν ις΄ F || 22 fort.  $\langle \tau$ ον $\rangle$  θ΄ || 24 fort. ιη  $\langle \pi$ ρος $\rangle$  τὰ ις΄ || προερρήθη scripsi: προσερρήθη: cf. supra p. 108, 27—109, 3 || 27 leg.  $\langle \acute{\epsilon} \nu \rangle$  ταῖς διαφοραῖς: et in differentiis T in interpr. lat.

διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε μικτή συμφωνία, ὅπερ ούχ ύπηρχε τη προτέρα μεσότητι γ' δ' 5'. εί δε και πολλαπλασιάσαιμεν τούς τε δρους καθ' έαυτούς καλ έπ' άλλήλους και διαφοράς καθ' έαυτάς και έπι τούς 5 δρους και έτι έπ' άλλήλας, φύσονται ήμιν πλείους συμφωνιών λόγοι, ως ένεστί τινα δι' έαυτοῦ φιλοκαλήσαντα κατανοῆσαι. προσαρμοσθείη δ' αν κάπὶ ταύτης τῆς μεσότητος οί κείως τὸ Πλατωνικόν άρμονική 15 γάο έστιν ή μεσότης ή 'ταὐτῷ μέρει τῷν ἄκρων 10 αὐτῶν ὑπερέχουσά τε καὶ ὑπερεχομένη', ὅπερ άλλη οὐ συμβέβηκευ έπί τε γὰο τῆς β΄ γ΄ 5΄ [τῷ αὐτῷ μέρει] δ μέσος δρος τῷ αὐτῷ μέρει τῶν ἄκρων, τουτέστιν ημίσει, ύπερέχει τε καλ ύπερέχεται ύπερέχει μεν τοῦ ελάττονος, ὑπερέχεται δε ὑπὸ τοῦ μείζο-15 νος : ἐπί τε τῆς γ΄ δ΄ 5΄ πάλιν δ μέσος ὅρος τῷ αὐτῷ μέρει τρίτφ, των άκρων ύπερέχει μέν του γ', ύπερέχεται δὲ ὑπὸ τοῦ τ΄ μονάδι γὰο καὶ δυάδι. ὑπεναντία δε τη ἀριθμητική μεσότητι αυτη ενομίσθη υπό των περί Πυθαγόραν, διότι έκείνη τον μέσον ύπερεχόμε-20 νόν τε καὶ ὑπερέχοντα εἶχεν ἰδίφ αὑτοῦ μέρει οὐκέτι τῶν ἄκρων καὶ τῷ αὐτῷ. ἴσῷ γὰο ὑπερέχει καὶ ὑπερέχεται άριθμῷ ἢ μονάδι, ἐπὶ δὲ τῆς άρμονικῆς οὐκ ίσφ. έπει δε βούλονταί τινες υπεναντίαν άμφοτέραις άριθμητική τε καί γεωμετρική ταύτην έκδέχεσθαι, 25 έφαμεν δε ήμεζς τη άριθμητική μόνη ύπεναντίον τι πάσχειν, συλλήψεται ήμιν κάκεινο έφέξει γάρ τὸ μικτόν τι παθούσαν φαίνεσθαι την γεωμετρικήν καί μεσότητος λόγον έχειν πρός τε άριθμητικήν καλ | άρ-156

<sup>9</sup> sq. Plat. Tim. 36 A (cf. supra p. 104, 17 sq.)

<sup>11</sup> έπί τε γὰς τῆς Τ: ἐπιτετάςτης comp. F || 11 sq. τῷ αὐτῷ μέςει om. T || 20 αὐτοῦ scripsi: αὐτοῦ || 26 κάκεῖνο Τ: κακείνους F

μονικήν ώς άελ άκρότητα· τὰ γὰρ έκατέρας ίδιώματα έφ' έαυτης αναμίζει. ην μέν γαρ της άρμονικης ίδιον τὸ τὸν μέσον δρον ὑπερέχειν τε καὶ ὑπερέχεσθαι μέρει αὐτῶν τῶν ἄκρων ποιότητι τῷ αὐτῷ, εί καὶ μὴ ποσότητι, οὐδέποτε δὲ τοῦ μέσου τῆς δὲ ἀριθμητικῆς ἀνά- σ παλιν οὐκέτι τῶν ἄκρων, ἀλλὰ τοῦ μέσου καὶ ποσότητι τῶ αὐτῷ. ἐπὶ δὲ τῆς γεωμετρικῆς ὁ μέσος ὅρος ὧ ύπερέγει και ύπερέγεται μέρει, έκεῖνο οὔτε μόνων τῶν άκρων έστιν ούτε μόνου τοῦ μέσου, άλλὰ καὶ μέσου καλ άκρων τοῦ μεν γαρ ετέρου των άκρων ύπερεξει 10 αύτοῦ μέρει, ύπερσγεθήσεται δε ύπο θατέρου τοῦ έκείνου μέρει τὸ δὲ αὐτὸ ἔσται ποιότητι, εί καὶ μή ποσότητι τὸ μέρος, ὡς ἐπὶ τῆς ὡρμονικῆς. πολλάκις δε και πλείοσι μέρεσιν υπερέξει τε και υπερσχεθήσεται, έπλ ποιότητι πάλιν τοῖς αὐτοῖς, ὥστε καλ κοινόν τι 15 έξει πρός την άρμονικην το μόνον ποιότητι ταὐτον είναι τὸ μέρος, μηκέτι δὲ ποσότητι, καὶ κατὰ τοῦτο ούκ έσται αὐτη ὑπεναντία ή άρμονική. πάλιν έν μέν τη αριθμητική κατά μέν τούς μείζονας δρους οί έλάτ-157 τονες λόγοι έφαίνοντο, κατά δὲ τοὺς ἐλάτ τονας οί 20 μείζονες έν δε τη άρμονικη ύπεναντίως μείζονες μέν έν τοῖς μείζοσιν, έλάττονες δε έν τοῖς έλάττοσιν, έν δὲ τῆ γεωμετρικῆ ώσανεὶ μέση αὐτῶν οὔση οὔτε ἐλάττονες ούτε μείζονες, άλλ' ίσοι. διὰ δὴ ταῦτα εὐλόγως αν μόνη τη αριθμητική ύπεναντία ή άρμονική λέγοιτο, 25 οὐκέτι δε και τῆ γεωμετρικῆ. ἴδιον δε ἔχει ἡ άρμονική τὸ ὑπὸ μέσου καὶ συνάμφω τῶν ἄκοων εἶναι διπλάσιον τοῦ ὑπὸ μόνων τῶν ἄκρων γινομένου. γεν-

<sup>28</sup> sqq. cf. Boet. Inst. mus. II 15 p. 246 sq.

<sup>11</sup> αὐτοῦ scripsi: αὐτοῦ | 15 ἐπὶ deleverim

αὐτοὺς διατηφοῦσιν ἀμφότεραι κατά τε τὰς πυθμενικάς και τάς τούτων πολλαπλασίους. ύποδείγματα δέ ταύτης ἔσται β' ε' 5',  $\gamma'$  ε' 5', ἔδιον δὲ τὸ πολλαπλάσιον ἀποτελεῖν τὸ ὑπὸ τῶν μειζόνων ὅρων τοῦ s ὑπὸ τῶν ἐλαττόνων. οὔτε δὲ τῷ αὐτῷ μέρει **τῶν** άκρων αὐτῶν ὁ μέσος ὅρος ὑπερέξει τε καὶ ὑπερσγεθήσεται ως έπὶ τῆς άρμονικῆς, οὔτε τῷ έαυτοῦ μέρει ώς έπλ τῆς ἀριθμητικῆς, ούτε ἅμα τῷ τε έαυτοῦ καλ τοῦ έτέρου τῶν ἄμρων ὡς ἐπὶ τῆς γεωμετρικῆς, ἀλλ' 10 έσται τις ίδιότης κατά την ύπεροχην έαυτης. γεννά ται δὲ καὶ αΰτη έξ ἰσότητος, πρώτως τῆς ἐν μονάσιν 161 εἶτ' ἐν δυάσι καὶ τριάσιν καὶ έξῆς ἀκολούθως πρῶτον έκ πρώτου και δευτέρου, δεύτερου δε ζέκ πρώτου δύο δευτέρων δύο τρίτων, τρίτον δε έξ απαξ πρώτου 15 δίς δευτέρου τρίς τρίτου, και φύσεται ή έν τριπλασίφ λόγω τοὺς ἄμρους ἔχουσα. ἵνα δὲ ἡ ἐν διπλασίω έγουσα γένηται, ποιητέον πρώτον έκ πρώτου δύο δευτέρων, δεύτερον δὲ ἐκ πρώτου δύο δευτέρων δύο τρίτων, τρίτον δε έξ απαξ πρώτου δις δευτέρου τρίς 20 τρίτου, αί μεν οδυ εξρημέναι πρωτότυποι φύσονται έκ τῆς ἀπὸ μονάδων Ισότητος, αί δὲ τούτων διπλάσιαι έχ τῆς ἀπὸ δυάδων καὶ τριπλάσιαι έκ τῆς ἀπὸ τριάδων καλ έξης ακολούθως. ή δε πέμπτη ύπεναντίον μέν τι καὶ αύτη πάσχει τῆ γεωμετοικῆ, ἀπλῶς 25 δε πέμπτη είζηται διὰ τὸ ποοειλῆφθαι τῷ ὀνόματι την προ αὐτης. ἔστι δ' οὖν τριῶν δρων ὡς δ μέσος πρός του ελάχιστου, ούτως ή αὐτῶν τούτων διαφορά πρὸς τὴν τῶν μειζόνων, οἶον β΄ δ΄ ε΄. ὑπηναντίωται δε τη γεωμετρική, διότι έπλ μεν έκείνης ήν ή των

<sup>2</sup> πολλαπλασίας Τ | 13 έπ om. F: έξ (sic) Τ

μειζόνων δρων διαφορά πολλαπλασία τῆς τῶν έλασσόνων, έπὶ δὲ ταύτης ἀνάπαλιν ἡ τῶν έλασσόνων τῆς τῶν μειζόνων, ἐν μέντοι τῷ αὐτῷ λόγω ἐν ῷ καὶ οί 162 λεχ θέντες δροι. ἴδιον δ' ἔχει τὸ διπλάσιον ἀποτελεῖν τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου τοῦ ὑπ' ἐλαχίστου καὶ μέσου, 5 καλ έτι τὸ ὑπὸ τῶν μειζόνων δρων τοῦ ὑπὸ τῶν άκρων. καὶ ταύτης δὲ αί πολλαπλάσιαι τὰ αὐτὰ έξουσι παρακολουθήματα. γενναται δε έκ τριών ίσων δρων, πρώτος δρος έκ πρώτου και δευτέρου, μέσος έκ δύο πρώτων δύο δευτέρων, μείζων έκ τοῦ πρώτου δύο 10 δευτέρων δύο τρίτων. ή δὲ ἕκτη, ὅταν ὡς ὁ μέγιστος των τριών δρων πρός τὸν μέσον ἔχη, οὕτως καὶ ή τῶν ἐλαττόνων ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τῶν μειζόνων. διὰ ταὐτὰ δέ, δι' ἄπερ καὶ ή πρὸ αὐτῆς, τῆ γεωμετρικῆ ηναντίωται, οἷον α΄ δ΄ 5΄. κάνταῦθα δὲ πρόλονός 15 έστιν ή των έλαττόνων δρων διαφορά, της γεωμετρικῆς πρόλογον έχούσης τὴν τῶν μειζόνων δρων πρὸς άλλήλους, καὶ συνάμφω τῶν διαφορῶν πρὸς άλλήλας ήμιόλιοί είσι. τοιούτοι γενήσονται καὶ οί τὸ ἴδιον <ταύτης> τῆς μεσότητος ἀποδιδόντες λόγοι. τὸ γὰο 20 άπὸ τοῦ μεγίστου ς' ἡμιόλιόν έστι τοῦ ὑπὸ τῶν μειζόνων ὄρων, καὶ αὐτὸ τοῦτο (τὸ) ἀπὸ τοῦ μέσου καλ αύτη δ' αν γεννηθείη έκ τριών έν Ισότητι δρων 163 ούτως πρώτος πρώτω ίσος, δεύτερος δυσί | πρώτοις δυσί δευτέροις, τρίτος έξ απαξ πρώτου δίς δευτέρου 25 τρίς τρίτου. ή μεν οὖν πρωτότυπος ἀπὸ μονάδων έστίν, αί δε ταύτης πολλαπλάσιαι ἀπὸ δυάδων καί τριάδων καὶ τῶν έξῆς ἰσοτήτων.

<sup>14</sup> ταύτὰ scripsi: ταῦτα || 20 ταύτης addidi: om.: huius medietatis T in interpr. lat. || 22 τὸ addidi: om. F

Είοηται καλ περί των έξης ταις πρώταις τριών μεσοτήτων, αίς και οι ἀπὸ Πλάτωνος μέχοις Έρατοσθένους έχρήσαντο, ἄρξαντος ώς ἔφαμεν τῆς εύρέσεως αὐτῶν 'Αργύτα καὶ 'Ιππάσου τῶν μαθηματικῶν, τὰς 5 δ' ύπὸ τῶν μετὰ ταῦτα νεωτέρων περί τε Μυωνίδην καί Εὐφράνορα τοὺς Πυθαγορικοὺς προσφιλοτεχνηθείσας τέσσαρας ούτε παραλείπειν άξιον άφιλόκαλον γάρ τὸ τοιούτου ούτε μην έπεκτείνειν τον περί αὐτῶν λόγον, διὰ τὸ μηδὲν οὕτω σεμνὸν αὐτὰς ἔχειν μηδὲ ποικίλον, 10 ως τὰς πρὸ αὐτῶν. διόπερ ἐν ἐπιδρομῆ δητέον περί αὐτῶν στοχαζομένους ἄμα καὶ τῆς τοῦ βιβλίου συμμετρίας. ἀνομάσαμεν δ' αὐτὰς ἀπλῶς οὕτως εβδόμην και δγδόην και ένάτην και δεκάτην. | και έστιν 16 ή μεν έβδόμη, όταν ώς δ μέγιστος πρός τον έλάχι-15 στον έγη, ούτως ή αὐτῶν διαφορὰ πρὸς τὴν τῶν έλαττόνων, οἷον 5' η' θ'. γένεσις δὲ αὐτῆς ἐκ τῆς τετάρτης γ' ε' 5' τὰ γὰρ έκείνης ἄκρα συνθείς ταύτης μέγιστον τάσσω, έκ δε έλαγίστου και μέσου τον ταύτης ποιώ μέσον, τὸν δ' ἐκείνης μέγιστον ταύτης ἐλάχι-20 στον. παρακολουθεί δὲ ταύτη τὸ ἔχειν τὸν αὐτὸν λόγον τὸ ὑπὸ τῶν μειζόνων δρων πρόμηκες πρὸς τὰ ύπὸ τῶν ἐλαττόνων, ὅνπεο καὶ ὁ μέγιστος ὅρος πρὸς τὸν ἐλάχιστον ἔχει, καὶ ἡ τῶν ἄκρων διαφορὰ πρὸς την των έλαττόνων. η δε δγδόη θεωρείται, όταν ώς 25 δ μέγιστος πρός του έλάχιστου έχη, ούτως και ή αὐτῶν | τούτων ὑπεροχὴ πρὸς τὴν τοῦ μεγίστου παρὰ 16

<sup>1-</sup>p. 118, 18 Nicom. II 28, 6-11 pp. 142, 21-144, 19

<sup>3</sup> fort. ἀρξάντων  $\|$  ὡς ἔφ.] cf. p. 100, 22 sqq.  $\|$  4 ἀρχύτον? Vitelli  $\|$  5 νεωτέρων  $\langle$  τῶν $\rangle$ ?  $\|$  περὶ Τεμνωνίδην T  $\|$  16  $\varsigma$ ']  $\varsigma$ ' marg. F:  $\zeta$   $\|$  15 et 25 it. p. 117, 10. 21 ἔχη delendum videtur, vel ἔχει scribendum  $\|$  18 sq. τάσσω et ποιῶ scripsi cl. p. 117, 3 sqq. 15 sqq.: τάσσων et ποιῶν  $\|$  21 fort. πρὸς τὸ

τὸν μέσον, ἀντιστρόφως τῆ πρὸ αὐτῆς, οἶον 5΄ ζ΄ δ΄. γένεσις δε και ταύτης έκ της πέμπτης της β΄ δ΄ ε΄. συνθείς γάρ τούς μεγίστους αὐτῆς δρους ποιῶ τὸν ταύτης μέγιστον, τούς δ' ἄκρους τὸν ταύτης μέσον τάσσω, τοὺς δὲ ἐλάττονας πάλιν συνθεὶς ἐκείνης ἔχω 5 τον ταύτης ελάττονα. παρακολουθεί δε αὐτη τό, ώς δ μέγιστος πρός τον έλάχιστον έχει, ούτως καὶ τὸ ύπὸ των μειζόνων δρων έγειν πρός τὸ ὑπὸ των έλαττόνων. ή δὲ ἐννάτη, ὅταν ὡς ὁ μέσος ὅρος πρὸς τὸν ἐλάχιστον έχη, ούτως ή διαφορά των άκρων πρός την των 10 166 έλαττόνων, οἷον δ΄ 5΄ ζ΄. | ἴδιον δὲ ἔχει τὸ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἶναι τὸ ὑπὸ τῶν μειζόνων πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων, ἐν ιὧπερ καὶ μέσος πρὸς ἐλάχιστον, καὶ διαφορά δε άκρων πρός διαφοράν ελαττόνων. γεννήσομεν δε και ταύτην έκ τῆς εκτης α' δ' 5' συνθείς 15 γὰο αὐτῆς τὰ ἄκρα ποιῶ τὸν ταύτης μέγιστον, μέσον δε τάσσω του έκείνης μέγιστου, έλάχιστου δε του μέσον. ἔσονται δή τάξει ταῖς ἀπὸ τῆς εβδόμης τρισί μεσότησιν αί γενέσεις από των προ αύτων τριών τετάρτης τε και πέμπτης και έκτης. ή δ' έπι πάσαις δε- 20 κάτη έστίν, δταν ώς δ μέσος έχη πρός τὸν έλάσσονα, ούτως καὶ ή (διαφορά τῶν ἄκρων πρὸς τὴν διαφοράν > τοῦ μεγίστου παρά τὸν μέσον, οἶον γ' ε' η'. ίδιον δὲ ταύτης τὸ ἐν ἐπιμερεῖ λόγω θεωρεῖσθαι καὶ 167 πυθμένειν γε, άλλ' — οὐκ ἐν πολλαπλασίω ἢ ἐπιμορίω. 15 καλ παρακολουθεί αὐτῆ τὸ ὑπὸ τῶν ἐλαττόνων πρό-

<sup>3</sup> ποιῶ Τ: ποιῶν F | 21 μέσος scripsi (medius T in interpr. lat.): μέγιστος | 22 sq. διαφορὰ — διαφορὰν ex Nicom. p. 144,4 recepi om. F: τῶν ἄπρων διαφορὰ πρὸς τὴν T || 24 conicias ἐπισιμερεῖ (in ratione superbipartiente T in interpr. lat.: cf. Nicom. p. 144,7); at quae subinde opponuntur (ἀλλ' οὐν ἐν πολλ. ἢ ἐπιμ.) traditam lectionem requirere videntur || 25 πυθμενεῖν em. IS Schneider

στημα παρά την αὐτην αἰτίαν διὰ πέντε κέκληται. ἐν λόγω δὲ καὶ αΰτη ημιολίω τυγχάνει. διαφορά δὲ τούτου πρός του έτερου το περιεχόμενου έστι διάστημα ύπὸ τῆς προσληφθείσης πέμπτης χορδής τονιαΐον ύπ-5 άρχον καὶ ἐν ἐπογδόφ λόγφ τυγχάνον, ὥστε τὸ μὲν διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων τόνω ὑπερέξει, δ δὲ ἡμιόλιος λόγος επιτρίτου επογδόω. καλ ταῦτα μεν ἀσύνθετα διαστήματα καὶ ἀπλῶς ἐν συμφώνοις κατείληπται, έξ ών συντιθεμένων τὰ μείζονα κατακορεστέραν ήδη την 10 συμφωνίαν | ἀποδίδωσι, καὶ πρῶτόν γε τὸ διὰ πασῶν 170 καλούμενον ὅπερ έξ ἀμφοτέρων έκείνων σύνθετόν έστιν, έπικληθεν και αὐτὸ οὕτως, ὅτι πάσας έμπεριέγει τὰς τὰ ἀπλᾶ σύμφωνα ἀποτελούσας χορδάς, καὶ ἔστιν έν λόγφ διπλασίφ. παντός γάρ έπιτρίτου και ήμιολίου 15 λόγου σύστημά έστιν δ διπλάσιος. έξ αὐτοῦ δὲ πάλιν τοῦ διπλασίου καὶ έκατέρου τῶν έξ ἀρχῆς (τὸ διὰ πασῶν ἄμα καὶ διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πασῶν αμα καὶ διὰ πέντε). τὸ δὲ διὰ πασῶν αμα καὶ διὰ τεσσάρων λεγόμενον οί Πυθαγορικοί μεν σύμφωνον οὐκ 20 ἄοντο εἶναι, διαφεῦγον πολλαπλάσιόν τε καὶ ἐπιμόριον λόγον καὶ ἔτι ἐπιμερῆ, εἰς δὲ μικτὴν σχέσιν ἐκπῖπτόν έστι καλ γάρ ώς η' πρός γ', διότι τὰ μὲν ς' τοῦ γ' διπλάσια, τὰ δὲ η' τοῦ ς' ἐπίτριτα: εἰς δ' οὖν τὸ παρον κατά τους νεωτέρους νομιζέσθω καλ αὐτο σύμ-

<sup>4</sup> sqq. cf. Boet. Inst. mus. I 18 p. 204, 10 sqq. II 25 p. 258, 1 sqq. || 17 sqq. cf. Boet. II 25 p. 259 sq. || 24 - p. 121, 8 cf. Boet. II 26 p. 258, 17 sqq.

<sup>9</sup> καταπορεστέραν T: καταπορετέραν  $F \parallel 16-18$  τὸ — πέντε addidi: om. F: τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε tantum  $T \parallel 22$  έστι deleverim  $\parallel \gamma'$ , διότι τὰ Vitelli: ἰδιότητα  $\parallel$  τοῦ  $\gamma'$ ] malim τῶν  $\gamma'$  et v. 23 τῶν  $\varsigma'$ : cf. p. 121, 4 sq.  $\parallel$  24 νομιζέσθω Vitelli: νομίζεσθαι

φωνον, σαφηνείας ενεκα των έξης. μεθ' δ πάλιν τὸ διὰ πασῶν ἅμα καὶ διὰ πέντε σύμφωνόν έστιν έν τριπλασίω λόγω ὄν, διότι έκ διπλασίου και ημιολίου δ τριπλάσιος λόγος σύγκειται διπλάσια μέν γάρ τὰ 5΄ τῶν γ', ἡμιόλια δὲ τὰ θ' τῶν 5', ἄπεο πρὸς γ' ἐν 5 171 τριπλασίω λόγω έστίν. έ αυτώ δε το διπλάσιον συντεθέν ποιεί τὸ δὶς διὰ πασῶν σύμφωνον διάστημα έν λόγφ ὂν τετραπλασίφ. δίς γὰο δ διπλάσιος λόγος τετραπλάσιός έστι. τὰς δὲ ε΄ τούτφ μείζονας συμφωνίας συμβαίνει γίνεσθαι, προσπλεκομένων πάλιν τῆ 10 δίς διὰ πασών των έξ άργης άπλων διαστημάτων, ὰ υῦν παρίεμεν έκόντες, ὡς εὐκαιρότερον ὂν ἐν αὐτῆ τη Μουσική είσαγωγή περί αὐτῶν τεχνολογεῖν. τὰς δὲ έπιτάσεις καὶ ἀνέσεις τῶν χορδῶν κατὰ τοὺς εἰρημένους λόγους γινομένας πρώτον Πυθαγόραν ίστορουσι 15 συμμετοήσασθαι παριόντα γάρ είς τι χαλκοτυπείον, καλ έκ της των δαιστήρων καταφοράς συμφώνου άπηγήσεως έπακούσαντα, συσταθμίσασθαι τὰ βάρη, και εύρόντα \*\*\* και έν λόγοις τοις είρημένοις, μεγαλοφυῶς περινοῆσαι καὶ ποικίλαις ὕλαις ἐφαρμόσαι τοὺς 20 αὐτοὺς λόγους, νῦν μὲν μήκεσι γορδῶν ἢ ἰσοπαγῶν μέν, κατά δὲ τὴν κολόβωσιν συμμετρηθεισῶν πρὸς άλλήλας, ἢ ἀνάπαλιν ἰσομηκῶν μέν, ἀναλόγως δὲ παγυνθεισών, νῦν δὲ κατά μὲν τὰ προειρημένα ἀδιαφό-172 ρων οὐσῶν κατὰ δὲ μόνην | τὴν τάσιν διαφόρως συμ- 25

<sup>13</sup> sqq. cf. Nicom. Harm. I p. 10 sqq. Meibom. (Vit. Pythag. XXVI p. 84 sqq.): Gaudentii Introd. harm. p. 13 sqq.: Boet. Inst. mus. I 10. 11 p. 196, 16 sqq.

<sup>1</sup> μεθ' δ Τ: μεθὸ  $F \parallel 12$  παρίεμεν Τ: παρίημεν  $F \parallel 19$  lacunam signavi post εὐρόντα, 'explendam fere  $\langle σύμμετρα αὐτὰ ὄντα \rangle$ ' Vitelli  $\parallel 21$  η ἰσοπαχῶν Vitelli: ἰσοπ.  $\eta \parallel 24$  ἀδιαφόρων scripsi: διαφόρων

διάστημα, περιέξουσιν οί μέσοι δ δ΄ πρός η' έν έπονδόω λόγω όντες, διότι δ ήμιόλιος λόγος τοῦ έπιτρίτου έπογδόφ ύπερέχει, ώς εξοηται. καλ ή διαφορά δε μειζόνων δρων τοῦ ιβ΄ καὶ δ΄ (πρὸς τὴν) τοῦ η΄ ε καί ς΄ τὸν ημιόλιον λόγον περιέξει, ός έστι τῆς διὰ πέντε συμφωνίας και κατ' έμπλοκήν ή διαφορά τοῦ ιβ΄ καὶ η΄ πρὸς διαφοράν τοῦ δ΄ καὶ τ΄ τὸν ἐπίτριτον έξει λόγον της διά τεσσάρων συμφωνίας τον δέ διπλάσιον ή τε τοῦ η΄ καὶ 5΄ διαφορὰ πρὸς τὴν τοῦ 10 η' καὶ θ' διαφοράν, καὶ ή τοῦ ιβ' καὶ η' διαφορὰ πρός την τοῦ η' καὶ 5' διαφοράν, καὶ ἔτι ή τοῦ ιβ' καί 5' διαφορά πρός την τοῦ θ' καί 5' διαφοράν: καθ' έκάστην γὰο συζυγίαν λόγος έστὶ τῆς διὰ πασων | συμφωνίας δ διπλάσιος. τὸν δὲ τριπλάσιον 17! 15 λόγον περιέξει τῆ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία ή διαφορά τοῦ τε θ΄ καὶ 5΄ πρὸς διαφοράν τοῦ θ΄ καὶ  $\eta'$ ,  $\ddot{\eta}$  καὶ  $\langle \dot{\eta} \rangle$  διαφορὰ τοῦ  $\iota \dot{\beta}'$  καὶ  $\dot{\varsigma}'$  πρὸς διαφορὰν τοῦ η' καὶ ς'. τὸν δὲ τετραπλάσιον λόγον τῆς (δὶς) διὰ πασῶν συμφωνίας, ή τοῦ ιβ΄ καὶ η΄ [ή] διαφορὰ 20 πρός την τοῦ θ' καὶ η' διαφοράν. καὶ πλείονας δ' άν τις εύροι λόγους των συμφώνων διαστημάτων πολλαπλασιάσας τους έχχειμένους τέσσαρας δρους έπί τε αύτους εκαστον και έπ' άλληλους, και έτι έπι τάς αὐτῶν διαφοράς, καὶ αὐτὰς τὰς διαφορὰς καθ' έαυτάς 25 τε καὶ ἐπ' ἀλλήλας, ὡς ἔνεστι κατὰ τὸ φιλόκαλον δι' αύτοῦ ξιαστον πειραθέντα κατανοήσαι. Εστιν οὖν πάλιν μουσική μεσότης, δταν έν τέτταρσιν δροις  $\tilde{\eta}$  ώς

<sup>1</sup> μέσοι (δροι) Τ || 4 δ' scripsi: δ F || πρὸς τὴν addidi: om. || 5 5'] ἔπτον F || 15 immo: τῆς — συμφωνίας: cf. vv. 8. 13 sq. 18 sq. || 17 ⟨ἡ⟩ addidi: om. || 18 δὶς om. F: ex T recepi || 19 ἡ ante διαφ. delevi || 21 συμφώνων scripsi: συμφωνιών || 23 αὐτοὺς scripsi: αὐτοὺς.

δ μέγιστος πρὸς τὸν παρ' αὐτόν, οὕτως δ τῶν μέσων ἐλάττων πρὸς τὸν ἐλάχιστον· ὡς δ' δ μέγιστος πρὸς τὸν τῶν μέσων ἐλάττονα, οὕτως δ τῶν μέσων μείζων πρὸς τὸν ἐλάχιστον. παρακολουθεῖ δὲ αὐτῆ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων πρόμηκες ἴσον ἀποτελεῖν τῷ ὑπὸ τῶν μέ- 6 σων γινομένῷ ἐτερομήκει. περιέχει δὲ καὶ τὰς πρω-176 τίστας τρεῖς μεσότητας μόνη, | ἀριθμητικήν μὲν ἐν ὅροις τοῖς ιβ΄ θ΄ 5΄· ἴσως γὰρ δ μέσος ⟨ὑπερέχει καὶ⟩ ὑπερέχεται. ἀρμονικήν δὲ ἐν ὅροις τοῖς ιβ΄ η΄ 5΄· τῷ γὰρ αὐτῷ μέρει τῶν ἄκρων αὐτῶν ὁ μέσος ὑπερ- 10 έχει τε καὶ ὑπερέχεται. τὴν δὲ γεωμετρικήν ἐν διαξεύξει· ἔστι γὰρ ὡς ιβ΄ πρὸς η΄, θ΄ πρὸς 5΄, ὥστε τὴν ταυτότητα τῶν λόγων διὰ τῶν δ΄ ὅρων ἀποδοθῆναι.

Καὶ τοῦτο μὲν ἡμῖν πέρας τῆς Εἰσαγωγῆς ἔστω τὸ παρὸν τῆς κατὰ τὸν Πυθαγόρειον Νικόμαχον, αὖθις 15 δὲ θεοῦ διδόντος ἐντελέστερόν σοι καὶ αὐτὴν ταύτην τὴν ᾿Αριθμητικὴν εἰσαγωγὴν ὡς ἄν ἤδη ἔξιν παρακολουθητικὴν διὰ ταύτης ἐσχηκότι ποιήσαντες παρέξομεν καὶ ὅσα δὲ ἄλλα ἐπανθεῖ τοῖς ἀπὸ μονάδος μέχρι δεκάδος ἀριθμοῖς κατὰ τὸν φυσικὸν λόγον καὶ τὸν ἡθι- 20 κὸν καὶ ἔτι πρὸ τούτων τὸν θεολογικὸν κατατάξαντες συμφιλολογήσομεν, ἵνα ἀπ᾽ αὐτῶν εὐμαρεστέρα σοι λοιπὸν καὶ ῥάστη τῶν έξῆς τριῶν εἰσαγωγῶν, μουσικῆς λέγω καὶ γεωμετρικῆς καὶ σφαιρικῆς, ἡ παράδοσις γίνηται.

<sup>8</sup> ὑπερέχει καὶ ex T recepi: om. F  $\parallel$  16 ἐντελεσθέραν (sic) T  $\parallel$  25 subscr. rubr. τέλος τοῦ δ΄ λόγον  $\sim \overline{X}\overline{X}\overline{X}$   $\overline{\Box}\overline{\Box}$   $\overline{\Delta}\overline{\Delta}\overline{\Delta}$  ( $\overline{\Box}$  I in  $\overline{\Box}$  correxit Vitelli, Mus. ital. di ant.class. I p. 5)

## SCHOLIA CODICIS FLORENTINI

### IN IV IAMBLICHI LIBRUM.

p. 7, 18 sqq. τοῦτο αἰνιττόμενος δ θεῖος Ἰαμβλιχος είπεν δτι τοῦ ἡνωμένου ἐπ' ἄπειρόν ἐστιν ἡ τομή, τοῦ ποσοῦ, τουτέστι τοῦ διωρισμένου, ἐπὶ ὡρισμένον, ότι τοῦ ἡνωμένου ἐπ' ἄπειρον αύξεται ἡ τομή, τουτέστιν ο ή επ' ελάχιστον αύξησις εί γαο τον εν Εηρολόφω κίονα θέλοι τις είς τοσαῦτα τεμεῖν μέχρις ἂν είς ἀλεύρου ψήγματα διαλύσαι, τὰ τοιαῦτα ψήγματα εί ἀριθμοῖς ὑποβάλλειν ἐπιγειρήσοι, ανηνύτοις επιγειρών παντως υπονοηθείη. ή δε αὔξησις ἐπὶ ὡρισμένον εἰ γὰρ αὐξάνεται ἡ στιγμὴ 10 μέγοι ἂν τῷ οὐρανίω μεγέθει παρισωθείη, πεπερασμένην την αύξησιν σχοίη, όπου γε καὶ αὐτὸν οὐρανὸν πεπερασμένον εδρίσκομεν, είς δύο τε διαιρούμενον ήμισφαίρια καὶ δ΄ τεταρτημόρια και ιβ΄ τόπους, εν οίς και τὰ ἀποτελούμενα έφευρίσκεται, μοίρας τε τέ, και ταῦτα πάλιν είς έξηκοστά 15 πόλους τε καὶ νότια καὶ βόρεια κλίματα υποδιαιρούμενα καὶ κλωστούς παρ' αὐτῶν τῶν τὰ τοιαῦτα δεινῶν παραλλήλους έπικληθέντων, πάντως οὖν πεπερασμένα ταυτί, τοῦ δὲ πλήθους ἐπ' ἄπειρον μὲν τὴν αὔξησιν διωρίσατο είναι, καθό τὸ εν πολλαπλασιάζειν επινοήσας αποκάμοις πρότερον 20 ήπεο την στάσιν εύροις των άριθμων ή τὸ πέρας, έπελ καὶ πάντα τὰ ὄντα εἶπε νοητὰ εἴτε καὶ αἰσθητὰ κατὰ ἀριθμὸν ύπὸ τοῦ δημιουργοῦ νοῦ καὶ τῆς ἀρρήτου τούτου σοφίας καὶ τοῦ παναγίου καὶ ζωοποιοῦ αὐτοῦ πνεύματος ἐκτίσθησαν

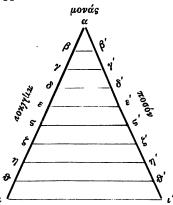
<sup>3</sup> τοῦ  $\langle \delta \hat{\mathbf{c}} \rangle$  ποσοδ?  $\parallel$  16 παρὰ τῶν, deleto αὐτῶν?  $\parallel$  17 legendum videtur ἐπικληθέντας  $\parallel$  οὖν $\parallel$  οὖ  $\mathbf{F}$   $\parallel$  21 εἶπε $\parallel$  leg. εἴτε

καὶ εἰδοποιηθέντα ἀπετελέσθησαν, ὅστε καὶ τὸν ἀριθμὸν πρῶτον τούτων τίθενται οἱ φιλόσοφοι δημιούργημα. καὶ ἄκουσον αὐτῆς τῆς θείας ἐπιμαρτυρούσης φωνῆς καὶ διαρρήδην βοώσης 'ἐν ἀρχῆ ἐποίησεν ὁ θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν', τουτέστιν οὐρανὸν ἕνα καὶ γῆν μίαν, καὶ 5 πολλαχοῦ ἂν εῦροις χιλίας χιλιάδας ἀγγέλων καὶ μυρίας μυριάδας. καὶ ταῦτα μὲν οῦτως. τὸ δὲ ἔμπαλιν ἡ τομὴ ἐπὶ ὡρισμένον τοῦτο δηλοῖ τεμνόμενον γὰρ διχάζεται καὶ εἰς ῆμισυ καὶ ῆμισυ συμπεραίνεται, τὸ δὲ ῆμισυ τὸν δύο δηλοῖ ἀριθμόν, καὶ τὶ ἂν εἴη τούτων ἐλαττότερον;

p. 11, 9—11 οὕτως δ Διόφαντος ἐν τοῖς Μοριαστικοῖς μόρια γὰρ τὴν εἰς ἔλαττον τῶν μονάδων πρόοδον εἰς τὸ ἄπειρον.

p. 12, 17 sqq. ὅτι ετερομήκη τὸν ἄρτιον ἐκάλουν οί Πυθαγόρειοι, ἀμφικήκη δὲ τὸν περισσόν.  $_{15}$ 

p. 14, 3 sqq.



p. 14, 21 sq. ΐνα γένηται κύβος και κύβου το μόριον. p. 15, 9 sqq. δεῖ λαμβάνειν έκάστου ἀριθμοῦ τοὺς πας' έκάτερα και συντιθέντας ποιεῖν τοὺς ἐφεξῆς ἀρτίους \* παντὸς 20

<sup>18</sup> πόβ utrob. F | 20 fort. συντιθέντα

5

γὰο ἀριθμοῦ οἱ παρ' ἐκάτερα ἐγγὺς ἐτερογενεῖς εἰσι κατὰ τὸ ἄρτιον καὶ τὸ περιττόν.

p. 15, 24 αμφοτέρων αφτίου και περιττοῦ.

p. 15, 28 sqq. κατὰ τὸ προδιδαχθέν ἀνωτέρω λάβδωμα.

p. 16, 20 sqq. εν τη συνεισφορά των με'.

p. 17, 6 sqq.  $\frac{\pi \lambda \acute{\alpha} στιγξ}{\alpha' \ \beta' \ \gamma' \ \delta' \ \acute{\alpha} στηρία \ (sic) \ s' \ \xi' \ \eta' \ \vartheta'}{\pi \tilde{\eta} χυς \ \zetaυγοῦ}.$ 

p. 17, 17 sqq. δ νοῦς τῶν λεγομένων τοιοῦτος ἀπὸ τῆς μονάδος ἔως τῆς θ΄ οἱ ἐφεξῆς ἀφιθμοὶ συντεθέντες ἀπογεννῶσι τὸν με΄ ἀπὸ ἀφιθμῶν τινων (sic) ἐννέα συσταθέντα 10 α΄ β΄ γ΄ δ΄ ε΄ ς΄ ζ΄ η΄ θ΄. ἐὰν οὖν τοῦτον τὸν με΄ ἀφιθμὸν εἰς ἴσα διέλωμεν θ΄, ἔσονται πᾶσαι δηλονότι πεντάδες, καὶ ἔσται ὁ με΄ ἐξ ἀνίσων μὲν συγκείμενος ἀφιθμῶν τῶν ἀπὸ μονάδος ἔως ἐννεάδος, εἰς δὲ ἴσα διαιφεθεὶς θ΄ μόνην τὴν πεντάδα ἔξει, τοσοῦτον λαβοῦσαν ἐν τῷ μεφισμῷ τῆς ἰσότητος, 15 ὅσον καὶ εἰσήνεγκεν. οἱ δὲ πρὸ αὐτῆς ἀφιθμοὶ τέσσαφες ἔλασσον εἰσενεγκόντες πλεῖον λήψονται, οἱ δὲ μετ' αὐτὴν πλεῖον τῶν ε΄ εἰσενεγκόντες, ἔλαττον λήψονται οὖ εἰσήνεγκον. ἡ ἄφα πεντὰς δικαιοσύνην μιμεῖται.

p. 20, 21 sqq. Ιστέον ὅτι οὐκ εὐλόγως ἐπιροαπίζεται νῦν 20 ὁ Εὐκλείδου λόγος ἔφη γὰο αὐτὸς ἐν τῷ ૭΄ (Elem. IX propp. 33. 34: cf. supra p. 24, 6 sqq.) τοὺς τοιούτους ἀριθμοὺς ἀρτιάκις τε ἀρτίους καὶ ἀρτιάκις περισσοὺς τοὺς αὐτούς.

- p. 21, 22 sqq. τούτων τὸ διάγραμμα καὶ τὰς αἰτίας
   ἐδίδαξεν Εὐκλείδης ἐν τοῖς προηγουμένοις θεωρήμασι τοῦ η΄ βιβλίου τῆς στοιχειώσεως.
  - p. 22, 14 περισσωνυμούντων τοῦ ἀρτιοπερίσσου τοῦ ἀρτιάκις ἀρτίου.
- p. 24, 27 sq. προστρέχει τῷ ἀρτιάκις ἀρτίφ, ἀφί-30 σταται τοῦ ἀρτιοπερίσσου.
  - p. 25, 3 sq. τέως (sic) δ άρτιοπέρισσος, έναντίος δ άρτιάκις ἄρτιος.

<sup>19</sup> legendum videtur ἀλόγως

p. 25, 5 sqq.

άριθμητική

λεωμετρική	<b>7</b> ′ <sub>3</sub>	ε	4	<b>∂</b> ′	ια΄
	⟨₫;	η΄	เร่	λβ΄	ξδ'>
	ιβ	x'	κη'	λ5'	μδ΄
	χδ	μ',	νς' ( ;	οβ'	πη'
	μη΄	π΄	οιβ΄	ομδ΄	୧୦ଟ
	qs'	ęξ	ang,	σπη΄	τνβ΄

p. 26, 6 εἰ γὰρ ἡ ποσότης τῆς ἐκθέσεως ἡ περισσή, τότε τῷ ὁπὸ ἴσον τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου. εἰ δὲ ἀρτία, τότε τῷ ὁπὸ ἴσον τὸ ἀπὸ τῶν μέσων.

p. 26, 14 προσυπακουστέον μετρούμενος.

p. 26, 20 sqq. εἴ τις γὰρ καθ' αὐτὸν πρῶτος ἀριθμός, οὖτος εὐθὺς καὶ πρὸς ἄλλον πρῶτος, ἀλλ' οὐκ ἔμπαλιν.

p. 27, 17 τοῦ παρωνύμου] τουτέστι τῆς μονάδος.

p. 28, 21 sqq. ταῦτα διεξοδικῶς καὶ ἀποδεικτικῶς παρ' Εὐπλείδη ἐν τῷ  $\alpha^{\varphi'}$  στοιχεί $\varphi$  τῆς ᾿Αριθμητικῆς (Elem. VII 10 propp. 1. 2).

p. 31, 2 sqq. ὅτι κατ' εἰκόνα τῆς ταυτότητος καὶ ἐτερότητος οἱ τετράγωνοι καὶ ἐτερομήκεις ὑφίστανται, οἱτινες ὡς ἀπὸ πυθμένων τῆς μονάδος καὶ δυάδος ἀπαριθμοῦνται.

p. 34, 2 αὐτοὺς] τοὺς Πυθαγορείους.

p. 37, 20 sqq. ὅτι ἡ μὲν διάστασις πάντως σχέσις, ἡ σχέσις δ' οὐ πάντως διάστασις.

p. 39, 25 ανάλογον ένταῦθα κατὰ ἀριθμητικὴν ἀναλογίαν εκληπτέον.

p. 39, 27 ἀνάλογον ὧδε κατὰ τὴν γεωμετοικὴν ἀνα-20 λογίαν λέγει.

p. 40, 4 τὸ γραμμικὸν σχόλιον ἄνω (?) παράκειται.

p. 40, 4 sq. Ιστέον δτι έτερόμηκες νῦν καλεῖ κοινότερον

<sup>10</sup> Εύπλείδην F | 14 άπαριθμώνται F | 23 έτερομήκεις?

30

καὶ τοὺς προμήκεις κατὰ τὸν καθόλου γεωμετρικὸν κανόνα τὸν νῦν ἡμῖν δεδειγμένον γραμμικῶς.

p. 40, 5 εάν δύο συνεχεῖς ετερομήπεις λάβωμεν πάντως ἄρτιοι εσονται, διὰ τὸ τὴν ετέραν πλευρὰν έχειν αὐτοὺς 5 ἀρτίαν.

p. 40, 9 sq. διέμ. ή περισσότης] τῶν τετραγώνων δηλονότι. p. 40, 13 γαμμο ειδῶς κατὰ γεωμετρικὴν ἀναλογίαν



p. 40, 25 sqq. πρόλογοι οί μείζονες, οίον τριπλάσιος, ὁπόλογοι οί ελάσσονες, οίον τριτημόριος.

p. 41, 9 παρ' οὐδὲν ἀντὶ τοῦ ἐφεξῆς.

p. 47, 15 sqq. ελάχιστοι γάο είσι τῶν τὸν αὐτὸν λόγον
 ἐχόντων αὐτοῖς. ταῦτα δὲ Εὐκλείδης γενναιότατα δέδειχεν.

p. 50, 13 sqq. ταῦτα Εὐκλείδης αλτιολογικώτατα (//,τιο-λογι//ώτατα F) ἐν τοῖς στοιγείοις.

5 p. 52, 5 sqq. τα τα αιτιωδώς Εθπλείδης εν τῷ ὀγδόφ τῶν στοιχείων.

p.~53, 1 διαφορά] ή ύπεροχή διαφοράν γάρ την ύπεροχήν δεῖ νοεῖν.

p. 53, 15 sqq. οι ελάγιστοι αριθμοί τῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἐχόντων αὐτοῖς μετροῦσι τοὺς τὸν αὐτὸν λόγον ἔχοντας ἰσάκις, ὅ τε μείζων τὸν μείζονα καὶ ὁ ἐλάσσων τὸν ἐλάσσονα (Eucl. Elem. VII prop. 20).

p. 54, 12 sqq. ταῦτα παο' Εὐκλείδη καὶ σαφέστερα καὶ συντομώτερα καὶ ἀποδεικτικώτερα ἔκκεινται.

p. 55, 15 εν άλλ. τ. σχ. μιπτῆ] οίον πολλαπλασιεπιμορίω.

p. 58, 23 ἐπίσημον λέγει τον [ν]ς'.

p. 61, 11 έπιπ. σχήματος] άντὶ τοῦ ἐπιφανείας.

p. 70, 11 δμοειδούς αντί τριγώνου.

p. 70, 12 έκείνου] τριγώνου δηλονότι.

p. 73, 22 πάλιν γὰρ αθτη] ἡ δυάς.

p. 75, 27 στι τὸ τῆς νύσσης ὄνομα οἱ παλαιοὶ τριχῶς ἐκλαμβάνουσιν ἐπί τε γὰρ τοῦ καμπτῆρος, καὶ ἐπὶ τῆς
ἀφετηρίας, τουτέστι τῆς ὕσπληγγος, καὶ ἐπὶ τοῦ πέρατος
τῶν ἀγωνιζομένων. παράδειγμα τοῦ μὲν προτέρου "Όμηρος
'ἐν νύσση δέ τοι ἵππος ἀριστερὸς ἐγχριμφθήτω' 5
(Ψ 338), τοῦ δὲ δευτέρου 'τοῖσι δ' ἀπὸ νύσσης τέτατο
δρόμος' (ib. 758), τοῦ δὲ τρίτου αὐτὸς Ἰάμβλιχος ὁ συγγραφεύς.

p. 80, 18 ἐκεῖνοι] οί τετράγωνοι.

p. 82, 17 μηκύνει αντί τοῦ πολλαπλασιάζει.

p. 83, 10 άλλήλοις μιγέντων] άντλ τοῦ άλλήλους πολλαπλασιασάντων.

p. 84, 13 sqq. οι έκ της συγκρίσεως τῶν διαφορῶν κατὰ εἰκόνα τοῦ δ΄ θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου τῶν στοιχείων.

p. 88, 12 τῷ διαγράμματι] τῷ τῶν τετραγώνων καὶ

έτερομηκῶν.

p. 89 κατά δεκάδος ύπεροχήν, άλλ' ούχὶ κατά μονάδος.

 $p.\ 91,\ 6\ sqq.$  διὰ τὸ δρθογώνια ἰσοσκελῆ ὑποκεῖσθαι τὰ τοιαῦτα τρίγωνα.

p. 92, 21 τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς.

p. 92, 25 sqq. εν τῷ μζ΄ τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων Εὐπλείδου.

p. 97, 23 sq. τὸ αὐξηθεὶς ἀντὶ τοῦ πολλαπλασιασθεὶς δεῖ ἀκούειν.

p. 98, 3 τετράγωνος] τοῦτο δυναμοδύναμιν δ Διόφαντος καλεῖ (Arithm. I p. 4, 1 sq. Tannery).

p. 98, 4 λαβόντος] πολλαπλασιάσαντος.

p. 98, 4 κύβος] τοῦτον κυβόκυβον καλεῖ δ Διόφαντος (ib. p. 4, 6 sq.).

p. 98, 14 sqq. τοῖς διὰ τῶν Εὐκλείδου στοιχείων ήγουμένοις (sic) περί ἀναλογιῶν ἐντεῦθεν ἄρχεται.

p. 98, 18 sq. συνεκδρομικῶς νῦν ὁ φιλόσοφος λέγει καὶ δεῖ ἀσφαλῶς ἀκοῦσαι τοῦ λόγου οὐ γὰρ ἀπλῶς τὰ ὁμογενῆ δεῖ συγκρίνειν, οὐδὲ γὰρ γραμμὴν πρὸς ἐπιφάνειαν συγκρίνειν, μεν, ἀλλὰ δεῖ τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ προσεχὲς γὲνος συγκρίνειν.

οίον επίπεδον επιφάνειαν πρός κωνικήν επιφάνειαν ή σφαιρικήν, ως καὶ 'Αρχιμήδης εποίησε.

p. 106, 13 sqq. έπὶ ἀριθμῶν τοῦτο ἀκουστέον μόνον·

έπι γὰς μεγεθών οὐ συμβαίνει.

p. 106, 23 ή γὰο μονὰς ἀμερής ἐστι.

p. 107, 3 οὐ γὰρ ὅσπερ [δυνατὸν] δύο δοθεισῶν εὐθειῶν ἀεὶ δυνατὸν τρίτην ἀνάλογον εδρίσκειν, οῦτως καὶ δύο δοθέντων ἀριθμῶν δυνατὸν ἀεὶ τρίτον εδρεῖν.

p. 110, 7 ἐν τῷ Τιμαίφ.

10 p. 110, 7 sqq. τὰ ἰδια τῆς ἁρμονικῆς μεσότητος τελεώτερον μαθησόμεθα ἐν τῷ τελευταίφ θεωρήματι τοῦ πρώτου βιβλίου τῆς Διοφάντου ἀριθμητικῆς στοιχειώσεως καὶ ἐκεῖθεν δεῖ τὸν φιλόπονον ἀναλέγεσθαι ταῦτα.

<sup>1</sup> ποινωνικήν Ε.

# INDEX NOMINUM.

Αἰγυπτιανός. κατὰ τὸ Αἰγυπτιακὸν ἀρέσκον 10, 9 sq.

'Απόλλωνα (τὴν μονάδα) 13, 11.
'Αρισταῖος ὁ Κροτωνιάτης 118, 26.
'Αρτεμιν (τὴν ὁνάδα) 13, 12.
('Αρχιμήδης) 132, 2.
'Αρχύτας 6, 20. 113, 17. 116, 4.
119, 1. τῶν περὶ 'Αρχύταν καὶ 'Ιπααον 100, 23.
'Αρχύτειος. τὸ 'Αρχύτειον 9, 3 sq. (cf. adn.).
''Ατροπον (τὴν μονάδα) 13, 11.

Bαβνίων/ων 118, 23.
Bo etius. Inst. arithm. (II 33
—35 pp. 126 sqq. Friedl.) 83,
18 sqq. Inst. mus. (II 9 pp. 237,
28—240, 8) 53, 1—55, 5. (II
10 p. 240, 9—22) 55, 6—26.
(II 15 pp. 246 sq.) 111, 28 sqq.
(I18 p. 204, 10 sqq. II 25 p. 258,
1 sqq.) 120, 4 sqq. (II 25
pp. 259 sqq.) 120, 17 sqq. (II
26 p. 258, 17 sqq.) 120, 24—
121, 8. (I10. 11 p. 196, 16 sqq.)
121, 13 sq.

Gaudentius (Introd. harm. pp. 13 sqq.) 121, 13 sqq.

(Διόφαντος) 131, 26. 29. 182, 12. Δ. έν τοῖς Μοριαστικοῖς 127, 11.

"Ελληνας 118, 24. "Ερατοσθένης. οί ἀπὸ Πλάτωνος μέχοις Έρατοσθένους 116, 2 sq. Εδδοξος ὁ Πυθαγόςειος 10, 17. οί περὶ Εὐδοξον μαθηματικοί 101, 2. Εύκλείδης 20, 22. 28, 19. 22 sq. 24, 15. 25, 24. 26, 12. 30, 28. 74, 24. (128, 20. 25. 129, 10. 130, 12. 18. 15. 23. 131, 14 sq. 28. 31). cf. ad 56, 2 sqq. οίπερὶ Εὐκλείδην 20, 11. Εὐφράνος α 116, 6.

Ζεύς. νη Δία 30, 22. 58, 17.

Θαλής 10, 8.
 Θυμαρίδας 11, 2 sq. 27, 4.
 65, 9 (cf. adn.).
 Θυμαριδείου ἐπανθήματος 62,19. 68, 3 sq. (cf. et adnn.).
 (Τάμβλιχος) 131, 7. ὁ θεῖος

 10 sqq.) 88, 24 sqq. (p. 59, 20 sqq.) 118, 13 sqq. Suos ipse libros citat 20, 5 sq. 35, 7 sqq. 55, 22. 99, 17 sq. 113, 16. 118, 14 sqq. 121, 13 (cf. 52, 29). 122, 12. 125, 14 sqq. "Ιπασος 113, 17." 116, 4. οί περί "Ιππασον ἀπουσματικοί 10, 20. τῶν περί "Αρχύταν καὶ "Ιππασον 100, 23. "Ισιν (τὴν δνάδα) 13, 12.

Κοοτωνιάτης 118, 26.

Λοκφός 105, 11. 118, 26.

Μυωνίδην (?) 116, 5.

Νικομάχειον τέχνην 5, 25. Νικόμαχος 4, 13. 125, 15. Nicomachus passim in adnn.

· (**Δ**ηφολόφφ) 126, 5.

("Ομηφος) 131, 4 cit. vv. Ψ 338 et 758.

Philoponus in Nicom. (VII 1 p. 13 Hoche) 11, 5-7. (VIII 7 p. 16) 20, 22 sqq. Plato. Describuntur vel respiciuntur [Epinom.] (p. 992 AB) 9, 7 sqq. Phaedr. (p. 245 D) 79, 3 sq. Civit. (pp. 442 A. 546 D. 547 A) 82, 20 sqq. 83, 13 sqq. Timaeus (p. 36 B) 99, 15 sqq. (p. 36 AB) 119, 3 — 12. cf. 104, 17 sq. 110, 9 sq. (132, 9) (pp. 31 C - 32 A) 105, 2 - 10.Πλάτων 79, 3 sq. 104, 16. 105, 10. 13. δ θετότατος 9, 7.83, 13. έν τη Πλάτωνος πολιτεία 82, 20. Π. ἐν τῷ Τιμαίῳ 119, 2. οί ἀπὸ Πλάτωνος μέχοις Έρατοσθένους 116, 2 sq.

Πλατωνικός. τὸ Πλατωνιπόν 104, 27 sq. 110, 8. Πυθαγόρας 4; 12 sq. 5, 27. 10, 12, 35, 5, 118, 24, 121, 15, οί ἀπὸ Πυθαγόρου 61, 20 εq. 74, 10. 81, 20 sq. cf. 10, 16. 12, 19. οί περὶ Πυθαγόραν 72, 5. έπὶ Πυθαγόρου καὶ τῶν κατ' αύτὸν μαθηματικῶν 100,20sq. Πυθαγόρειος 10,17. 125, 15. οί Πυθαγόρειοι 11, 10. 35, 8, 73, 3, 88, 25, 103, 19, 118, 25, (127, 15. 129, 15).  $\Pi$ .  $\mu\alpha\partial \eta$ ματα 5, 9. Πυθαγορικός. οί Πυθαγοqıxol 13, 13. 16, 16. 34, 19. 105, 11. 116, 6. 120, 19.  $\Pi$ .

Syrianus in Arist. Metaphys. (p. 925<sup>b</sup>, 8 sqq. Usener) 6, 20 sq. (902<sup>a</sup>, 29 sq. 912<sup>b</sup>, 4 sqq. it. Schol. in Syrian. p. 912<sup>a</sup>, 24) 10, 8—24. (p. 911<sup>a</sup>, 31) 11, 8.

διατριβών 5, 21 sq.

Ταραντίνοι (Φιλόλαος και Αρχύτας) 119, 1.
Theon (p. 20, 17 sq. Hiller) 11, 5—7. (p. 23, 11 sqq.) 27, 2 sqq. (p. 12, 10 sqq.) 72, 24 sqq. (pp. 18, 8. 19, 7 sq.) 73, 8 sq. (pp. 42, 10 - 45, 8) 91, 5—93, 7. (p. 73, 16 sqq.) 98, 18 sqq. (pp. 81, 6—82, 5) 99, 3—10.
Τίμαιος όλοκρός 105, 11. 118, 26. Πλάτων έν τῷ Τιμαίω 119, 2. (132, 9). cf. 105, 13 sq. Τίμων (ὁ τοὺς σίλλους ποιήσος) 105, 15,

Φιλόλαος 7, 25. 10, 22. 19, 25. 77, 10. 119, 1.

Χουσίππειοι 11, 8.

## INDEX VERBORUM.

άγαθογονίαν 82, 22. 24. άγαθός. συναμφότερα δ' ένὶ ἀγαθῷ, ἀγαθόν δε ἀγαθῷ μηκέτι 33, 4 sq. ώσπες άγαθοῦ τινος 33, 16 sqq. της τάγαθοῦ φύσεως 82, 26 sq. έκ δύο άγαθῶν άγαθογονίαν 82, 21 sq. (ἀγγέλων) 127, 6. . άγει 9, 21. ἀχθείσης 59, 27. άγκύλον 5, 7. ἄγλωσσος 32, 16. άγνοοῦντες 20, 10. ήγνοηκός 25, 24. άγνωμοσύνης έσχάτης έργον 5, 19. (άγωπιζομένων) 131, 4. ἀδελφός 36, 11. άδελφὰ τὰ ύποκείμενα 9, 1 sq. τὰ μαθήματα 9, 4 sq. ἀδελφὰς τὰς έπιστήμας 9, 2. άδιάζευπτος, πατὰ σύνθεσιν άδιάζευκτον 15, 5 sq. κατά την άδιάζευκτον έκλογήν 107, 20 sq. άδιαίρετος 15, 25. 18, 22. 22, 18 sq. cf. μονάς. άδιακρίτφ φίζη καὶ άδιαιρέτφ 15, 24 sq. άδιακρίτους 81, 23, 82, 3, άδιμαστασία, ψαυστῶν άδιαστασία ἢ διαστάντων άψαυστία 57, 19 sq. άδιαστάτους 37, 18. 24 sq. ά διαφορεῖν. άδιαφοροῦσιν87, άδιαφορήσουσι 87, 22. άδιαφόρητον 76, 22. άδιάφορος 25, 8. 37, 19. 81, 25. 87, 21. 99, 2. 121, 24 sq. άδικεῖν 32, 8. άδικεῖσθαι 32, 15. ὁ πλεῖστον ἀδικήσας καὶ ὁ πλείστον άδικηθείς 18, 11 sq.

ἀεί 6, 15. 16. 11, 14. 16, 23. 20, 17. 21, 19. 21. 22, 19. 26, 15. 28, 24. 27. 29, 24. 34, 2. 40, 5. 25, 41, 1. 15, 22, 44, 18. 19. 45, 10. 46, 29 cet. μείζονας άει και μᾶλλον λόγους 53, 23. cf. 106, 22 sq. 28. 29 sq. δ συνεχής άελ πολλαπλάσιος 52, 15 sq. cf. αἰεί. άθροισθέν πλήθος 62, 21 sq. 68, 6. άθρόοι ἀπόλουθοι 46, 15. άίδιος 79, 6. τὰ ἀίδια 6, 2. ἀιδίου φίζης 11, 12. ἀιδιότης. δύο είδῶν τοῦ ἀριθμοῦ ἀιδιότητός τε καὶ φιλαλληλίας 30, 19 sq. cf. 33, 26 sq. αίδοῖ 33, 11. αlεί 13, 2. 21, 27. 53, 26. 58, 8. 62, 14. 86, 3. μείζονα αίεὶ καλ μαλλον μέρη 13, 19 sq. cf. ἀε*ί*. (αίνιττόμενος) 126, 1. έκ παντός αίρετὰ αίφετός. ταῦτα τὰ μαθήματα 9, 12. αἴσθησις. τὰ ὑπ' αἴσθησιν πεπτωκότα 6, 25 sq. αίσθητός. αίσθητά 4, 6. 7. (126, 21). τῆ ἀκοῆ αἰσθητόν 119, 21 sq. αίτία 48, 3. 74, 3. 75, 21. 82, 27. 83, 3. 122, 11. (128, 24). παρά την αύτην αίτίαν 120,1. (αίτιολογικώτατα) 130, 13. αίτιος 63, 19. 91, 17. αίτιον δ' δτι 113, 3. 118, 2. cf. 106, 24 et ad 104, 24. (αἰτιωδῶς) 130, 15. αίωνίας διαμονής (των ποσμικών) 10, 28 sq. άκαταμέτοητος 36, 23. 43, 11. 50, 15. 20. 58, 17.

άπίνητα 91, 19. άκμήν 77, 19. άκοή 119, 20, 21. άχολουθείν. άχολουθούντας ἀχολουθίας 52, 15. ἀκόλουθον 7, 2. ἀκόλουθον τούτοις 35, 11. 56, 18. ἀθρόοι άκόλουθοι 46, 15. άκολούθως 29, 24. 40, 25. 41, 7. 42, 5. 18 cet. έξης (vel έφεξής) άκολούθως ελερε. άκολούθως τοῖς προτέροις 41, 11. cf. 103, 3 sq. 122, 5. (ἀπούειν)131,25. ἄπουσον 127, άκοῦσαι 131, 34. ἀκονστέον 132, 3. άπουσματιποί (οί περί "Ιππασον) 10, 20. άπραιφνή (θεωρήματα) 4, 20. **ἄχρατος 13, 3.** άποίβεια 72, 6. άπριβής 9, 17. ἀπριβές 5, 6. 20, 12. άκριβούν. ὑπὸ θείας ήκριβωμένοις προνοίας 8, 1. ἀποιβῶς 4, 18. άκρόπολις. ὥσπερ έν ἀκροπόλει μόνος τεταγμένος 77, 2 sq. ängog et ängov saepe. ἄκρα 112, 5. 116, 17. 117, 16 cet. τὸ μεῖζον ἄκρον 22, 17. cf. 24, 27 al. αί ἄκραι (μονάδες) 39, 11. cf. 39, 15. άκροτάταις 19, 20 — ν. ὑπό. ἀκοότης 19, 21. 20, 9. 21, 12. 23, 7. 111, 1. οὐκ ἀκρότητας (τὰς άρετάς) 33, 3. άπρωτηριάσαντας 5, 16 sq. ἄνων. ἀκόντων ἡμῶν 16, 6. (ἀλεύφου) 126, 6. άλήθεια. της έν τοῖς οὐσιν άληθείας 6, 1 sq. άληθής, τὸν άληθέστατα σοφώτατον 9, 11.

άλλά passim. οδ μήν — άλλά 13, 6 sq. &ll # 69, 13. άλλ άσσειν. ήλλάξατο 105, 16. άλλασσομένην πλευράν 63, 5. 12. άλλασσόμεναι (πλευραί) 62, 14. 63, 13. ἀλλασσομένων (cf. adn.) 62, 18. άλλαγέντος δὲ τοῦ όνόματος 101, 1. άλληλουχεῖν. άλληλουχούμενος 7, 13. άλληλουχίαν 7, 8. άλλήλων 9, 5. 12, 23. 15, 16. 22, 21. 23, 2. 25, 14. 35, 4. 74, 6. 75, 20. 80, 17. 87, 22. 96, 10. 26. 102, 19 al. ἀλλήloig 12, 10. 26, 10. 27, 14. 22. 30, 22. 31, 25. 53, 2 sq. 80, 26. 81, 5. 83, 10. 95, 19. &\(\lambda\)λήλαις 21, 17. άλλήλους 8, 25. 23, 11. 28, 12. 23. 29, 3. 5. 9. 30, 12. 40, 16 sq. 53, 1. 54, 4. 55, 18. 70, 4. 90, 20. 98, 3 al. άλλήλας 92, 22. 109, 27. 110, 5. 113, 14. 121, 23. 124, 25. ἄλληλα 25, 22. 53, 21. 57, 17. 98, 24. čllog passim. čllore čllo 22, 18. οί δε τῶν ἄλλων κατ' άλλας και άλλας θεωρίας 69, 8 sq. άλλην και άλλην 112, 20. ως έν άλλοις δείξομεν 113, 16. τάλλα 11, 25. 38, 8. **ἄλλοτε ἄλλο 22, 18. ἄ. ἄλλως** 19, 26. άλλοτοίων δοξασμάτων 4 21. άλλοτρίους τῶν Πυθαγορικῶν διατριβών λόγους 5, 21. ἄλλως 10, 4. 11, 23. 17, 25. 26, 20. 73, 3. ἄλλοτε ἄλλως 19, 26. άλογος 91, 18. 14. τοὶς ἀλόyoug (at cf. adn.) 73, 20. **&λυσις. τρόπον άλύσεως πρί**кот 9, 5. άλυτος. τάξιν άλυτον 10, 15.  $\tilde{\alpha}\mu\alpha$  15, 18. 16, 8. 10. 24, 20.

25. 26, 2. 16. 33, 5. 36, 6. 44, 25, 26, 63, 22 sqq. 64, 26. 68, 1. 21. 69, 19 cet. cf. ad 12, 16. 59, 19. 75, 2. 87, 14. αμα καὶ περὶ τὸ αὐτό 74, 29 sq. άμάρτημα 23, 18. ά. πάσχει 30, 28. άμβλεῖαν (γωνίαν) 44, 2. άμειβόμενος 16, 15. άμέλει 11, 5. 31, 16. 38, 4. ἀμερής 57, 14. 86, 24. 123, 10. (132, 5).ἀμήχανον 37, 26. άμιγῶς 13, 3. άμικτοι τῶν ἄλλων δυνάμεων 78, 22 sq. άμσιβή. ὡς ἐν ἀμοιβῆ 25, 28. άμφιμήκη (τὸν περισσόν) 12, 21. (127, 15). άμφότε**οοι 26, 16 sq. 79, 28.** άμφότεραι 79, 14. 114, 1. άμφότερα 8, 5. 12, 16 sq. 26, 14 sq. 90, 10. 105, 8. ἀμφοτέρων 7, 22. 15, 24. 20, 10. 23, 21, 26, 16 sq. 27, 24, 90, 11. 108, 22. 120, 11. ἀμφο-· τέροις 14, 1. 26, 2. 53, 18. ἀμφοτέραις 108, 10. 110, 23. 122, 24. ἀμφοτέρους 28, 17 sq. 64, 5. ἀμφότερα δμοῦ 12,22. cf. ad 12, 16. άμφοτέρωθεν 15, 20 sq. ἄμφω. ἀμφοῖν 19, 15. 24, 16. 25, 4. 26, 9. 32, 2. 54, 5.  $\tilde{\alpha} \nu$  passim. cum opt. 5, 5. 7, 2. 9. 11. 15. 12, 23. 15, 16. 27, 14. 24. 29, 2. 31, 8. 36, 7. 58, 27 cet. δσα αν λογωθή 11, 25. cf. 14, 25. 29, 11. 94, 8. 101, 21. 104, 6. δ τι ἂν λάβωμεν 14, 23. πᾶν δ ἂν έν αύτῷ μέρος ληφθῆ 21, 6. μέχρις αν γένηται 28, 27. δπόστος αν αύτὸς ων τυγχάνη 52, 3 sq.. oùx äv évosito 19, 3. συμπλέποντες αν (at cf.

adn.) 86, 9. ώς ἄν 13, 8. 19, 8. 23, 5. 26, 3. 31, 13, 32, 24. 36, 9. 37, 14 saepe. 💩 🕏 🕏 🕏 είποι τις 83, 5. ώς ἂν . . . είη 63, 27 sqq. έλάττονας άριθμοὺς . . . . οὐχ ἄν τις εΰοοι, άλλ' ούτοι ὢν εἶεν οί πυθμενικοί και έλάχιστοι 113, 8 sqq. ฉิท 68, 12. 102, 9. หลัท 11, 7. 22, 23, 37, 22, 55, 3, 85, 4. 90, 17. 18. 94, 13. 99, 1. 102, 8. 11. άνὰ μέσον 32, 22 sq. 69, 21. άνὰ τὸν αὐτὸν λόγον 100, 6 sq. 104, 21. ἀνὰ πέντε σχέσεις άποτελεῖ 37, 2. άνάγειν. άναγαγών 103, 24. άναγομένης 103, 17. 21. άναγκαῖον cum inf. 7, 25 sq. 16, 5. 123, 7. ἀναγκαίων θεω**οημάτων 4, 2.** άναγκαίως 15, 24 sq. 22, 3. 25, 19. 69, 22. 73, 1. 96, 12. 122, 20,  $\dot{\alpha} \nu \dot{\alpha} \gamma \kappa \eta$  14, 17. cum inf. 26, 22. 56, 5. 107, 9. ἐξ ἀνάγκης 26, 15. 27, 7. 31, 17. 105, 9.  $\varphi v$ σική ἀνάγκη 44, 9. άναδειχθέντα 72, 24. άναδέχεσθαι 118, 13. άναδεχόμενον 76, 9. ἀναδεχομένη 77,6 εq. άναδεδεγμένη 86, 27. άναίδεια 33, 11. άναι φετικόν 12, 11. άναισχυντία (opp. κατάπληξις) 33, 10. άνακίοναιτο 73, 12. άνά προυσιν 76, 10. άναλαμβανουσῶν 122, 2. (ἀναλέγεσθαι) 132, 13. άναλογεϊ 98, 26 sq. άναλογοῦσι 106, 8. ἀναλογούσης 122, 8. άναλογία 14, 27.18, 6 sq. 28. 23, 4. 46, 18. 19. 48, 14. 49, 8. 56, 9 sq. ssepe. — def. 56, 19.98,

14 sq. 99, 20 sq. λόγος δ κατ' άναλογίαν 98, 15. cf. sqq. τὰ άναλογία (συμβεβηκότα) λόγω (οὐκ ἐνθεωρεῖται) 31, 19. δοκεῖ τὸ ἀνάλογον τῆς ἀναλογίας διαφέρειν 99, 26 sq. τὸ τῆς ἀναλογίας ίδιον 39, 12 sq. την περί άναλογιῶν έξήγησιν 35, 20. τὸν περί ἀναλογιῶν τόπον 56, 18. 98, 13. (cf. 131, 32). ἀριθμητική ἀνα- $\lambda o \gamma \ell \alpha$  16, 15. 26, 7. 106, 1. (129, 18 sq.). γεωμετοική άναλογία 26, 4. 105, 22. 106, 4. (129, 20 sq. 130, 7). nvolus άναλογίαν έκάλουν οί παλαιοί τὴν γεωμετοικήν 100, 15 sqq. cf. 104, 19 sqq. τελειοτάτης ἀναλογίας ίδίως μουσικής έπικληθείσης 118, 19 sqq. cf. 119, 13, 14, 122, 27. — cf. μεσότης. άναλογική (ἡ μονάς) 11, 22. 100, 10 sq. άνάλογον saepe (cf. 129, 18 sqq.). τὸ ἀνάλογον 33, 12. 41, 17. 99, 26 (cf. ἀναλογία) 104, 26 al. τοὺς τούτοις ἀνάλογον 86, 7. τῶν ἀνάλογον έκθέσεων 22, 4. άνάλογος 20, 4. 44, 13. 96, 4. 20. 97, 21 al. άναλόγως 25, 20. 51, 7. 52, 27. 59, 6. 63, 11. 15. 78, 12. 79, 4. 85, 27. 96, 24. 98, 10. 102, 7. 12. 121, 23. άναλύοντες 57, 2. άναλύηται 56, 25. ἀναλυόμενοι 60, 11. άναλυθείς 58, 13. άναλυθέντες 59, 13 sq. άνάλυσις (opp. σύστασις) 61, 26. 77, 24. 79, 22. ώσπες τις ἀνάλυσις 77, 20 sq. άναμίξει 111, 2. άναμίξειν

83, 16. ἀναμιγέντος 92, 28.

άνανδρία 33, 6.

26 sq. 81, 19 sq. 84, 24. 91, 13 sq. 95, 4, 100, 6, 104, 23, 106, 5. 111, 5 sq. 115, 2. 121, 23. άναπέμψαντες 20, 5. άναστοέψαιμεν 45, 13, 46, 15. άναστρέφωνται 37, 22. άναστρεφομένων 37, 22. άναστραφέντων 45, 25. 46, 19. έστιν οδν καλ άναστρέψαντα είπεῖν 55, 16. άναστροφή. πατὰ άναστροφήν 23, 17. άναστρόφως 44, 21. 49, 6. άναφαίνεσθαι 9, 7. άναφαίνεται 17,13. ἀναφαίνηται 16, 13 sq. ἀναφανήσεται 33, 13. 34, 11. ἀναφανησομένων 67, 8, 17. ἀναφανησομένους 64, 12. ἀναφανεισών 118, 9. άναφερόμενα 35, 10. άναφοράν 63, 18. άνδοεία 33, 7. άνελευθερία 33, 9. άνεπίδεκτος 79, 21. άνεσις 122, 9. οὔτ' ἄνεσιν οὖτ' ἐπίτασιν 36, 1. cf. 121, 14. ἄνευ 3, 20. 36, 7. 75, 23. 77, 7. 92, 4. ἄνευ τούτων 4, 16. ἄνευ τῆς μονάδος 28, 12. άνεύρεσις 63, 19. 90, 5. 98, 13. (άνηνύτοις) 126, 8. άνής 4, 14. ἄνδοα 5, 13. παλαιοῖς ἀνδράσιν 5, 23. άνθη ο ο τάτην (θεωρίαν) 35,9. ἄνθρωπος 73, 14. 15. τὸ οἰκεῖον κατὰ φύσιν άνθρώπφ τέλος 9, 20. άνθυπακούει 36, 9. άνθυπακούοντα 27, 22. ἀνθυπήnover 21, 16. άνθυφελούμεν 28, 24. άνιεμένους (φθόγγους) 44, 4. άνισάκις 75, 17. άνισεπίπεδοι 93, 19. άνισογώνιοι 93, 19.

άνάπαλιν 28, 13. 39, 26. 40,

σου σχέσεως 38,13 sq. δύο τοῦ ἀνίσου είδη 37, 2. δύο γάο τὸ ἄνισον, ὑπεροχή καὶ έλλειψις 78, 7 sq. cf: 99, 4 sq. ἀνισάκις ἄνισοι (= έτερομήπεις) 75, 17. ἀνισότης 33, 15. 35, 26. 37, 21. 43, 25. 26 sq. 44, 1. 74, 3. 78, 4. 7. 83, 4. 99, 3. 100, 14. ἡ ἀνισότης είς δύο σχίζεται 36, 2. ἀνισότητος σχέσεις 43, 16. 44, 8. δ τῆς ἀνισότητος λόγος έν δέκα γένεσίν έστι 99, 11. διὰ τὴν τῆς · άνισότητος φύσιν 58, 9. κατά την ανισότητα 44, 7. άνοικείοις 85, 21. άνομογενή 98, 23. άνόμοιος 74, 8. άνομοίους και θατέρους τούς έτερομήχεις (οί παλαιοί ἐκάλουν) 82, 12 sq. cf. pp. 84. 85. 86. 87. 88 passim. άντακολουθίαν 39, 1 sq. άνταπόκρισις 36, 14. άντεξεταζόμενον 36,17. 18. 50, 9. άντί 39, 5. 66, 13 sqq. 77, 15. 89, 19. άντιδιαστέλλεσθαι 16, 1 sq. άντιδιεστέλλοντο 36, 4 sq. άντιδιέσταλται 11, 9. άντιδιαστολή. κατά άντιδιαστολήν 6, 10. 82, 8 sq. άντιδιεσταλμένως 12, 21. 74, 23. άντίζυγον 20, 8. άντιθέτοις 16, 1. τὸ άντίθετον 36, 4. άντικεῖσθαι 22, 15. 28, 20.

άνισοδιάστατοι 98,17 sq. 19.

άνισος 8, 14. 12, 10. 15. 13, 9.

53, 1. 54, 25. 55, 8, 74, 8.

79, 18. 107, 24 al. τὸ ἄνι-

σον 36, 12. 18 al. τοῦ ἀνί-

33, 3 sq. άντίκειται 36, 5. άντικείμενον 23, 6. άντι**πειμένων 26, 10.** ἄντικους 35, 1. ἀντίξουν 72, 23. άντιπαίουσιν (τοῖς ὀνόμασιν αί δυνάμεις) 22, 12 sq. άντιπαίεσθαι 24, 24. άντιπαρεκτείνηται 13, 17. άντιπαρονομαζόμενα29,10. άντιπαρωνυμείν 18,1. άντιπαρωνυμούσαν 22, 6. άντιπαρωνυμούσας 21, 17. άντιπαρωνυμήσουσιν 21, 12. άντιπαρωνυμία 13, 23. 14, 3. 38, 21 sq. άντιπαρωνύμων 52, 8. άντιπάσχον 23, 3. άντιπεπόνθησις 14, 11. 50, 12 sq. κατὰ άντιπεπόνθησιν 7, 20 sq. 37, 7 sq. cf. 20, 4. άντιπεπονθότως 11,12. 50, άντιπεριίσταται 19, 17 sq. άντιστρόφων 14, 26. άντιστρόφως τῆ πρὸ αὐτῆς 117, 1. άντιφωνούσας 30, 14. άνω (129, 22). ἐν τοὶς ἀνωτέροις (at cf. adn.) 10, 19. άνοτέρω (128, 4). äξιον cum inf. 4, 10. 72, 4. 116, 7. άξιοῦν. ήξιούντο 113, 13. ήξιώθησαν 113, 18. άορισταίνειν 78, 28. ἀοριστεῖν 78, 1. άοριστία 78, 4. ά ό ριστον 22, 17. ὅλη ἀ όριστος 78, 3. ἀόριστος (δυάς) 61, 21. 83,4 sq. έν στερεοίς ἀόριστον (τὸ σημεῖον) 94, 25. ἄπειρά τε και άόριστα 53, 8. ώρισμένων ἢ ἀορίστων 62, 19 sq. ἀορτήν 17, 10. ἐπὶ ἀορτὴν συζυγού πήγεος 17,7 89.

άπαιδευτείν. Ένα μὴ άπαιδευτή το Αργύτειον 9, 3 sq. άπαλλάττειν. ἀπήλλακται 24, 26. cf. ad 31, 10. ἀπηλλάχθαι 31, 10. ἀπηλλαγμένον 8, 10 sq. άπηλλαγμένου 31, 23.  $\tilde{\alpha}\pi\alpha\xi$  17, 17. 20 sqq. 19, 19. 22, 17. 24, 21. 27. 25, 1. 12. 26, 8. 30, 11. 38, 1. 39, 11. 40, 8. 14. 50, 14. 57, 16. 73, 13. 14 cet. ἀπαράλειπτος. τὸ ἀπαράλειπτον 4, 27. άπαραλλάκτφ 38, 25. (ἀπαριθμοῦνται) 129, 14. άπαρτίζειν. άπαρτιούμεν 35, 17.  $\tilde{\alpha}\pi\alpha_{5}$  15, 1. 2. 29. 26, 9. 31, 6. 38, 17, 47, 27, 61, 1, 70, 11, 72, 8. 17. 20. 25. 90, 12. 15. 91, 17. 118, 12. άπεικάζεσθαι. άπεικάσθαι 89, 4. άπεικότως 82, 8. άπειρογόνων (at cf. adn.) 57, 24. ἄπειρος 6, 9. 7, 23. 25. 108, 9. έπ' ἄπειρον 7, 19. 21. 11, 18. 14. 13, 16. 17. 14, 17. 18. 29, 18. 30, 17. 32, 17. 33, 22 sq. cet. μέχρι (vel μέχρις) άπείοου 11, 18. 72, 14. 93, 24 sq. είς τὸ ἄπειρον (127, 12 sq.) ἀπείρους τὸ πλῆθος 72, 8. ἄπειρά τε καὶ ἀόριστα 53, 8. εν πεπερασμένοις τὰ απειρα 4, 28 sq. ἀπερίληπτος. ἐπιστήμη ἀπε*φίληπτα* 6, 10. άπεριόριστος, έπιστήμαις άπεριορίστων 7, 23. άπηχήσεως 121, 18. άπίσωσις 17, 8. 92, 27. 93, 3. ἀπλατής (ὁ πρῶτος καὶ ασύνθετος άρ.) 27, 4. ἀπλατῶν (at cf. Add. et Corr.) 51, 22. ἀπλατῶς 56, 26.

άπλοῦς 3, 10. 55, 10. 94, 21. 120, 13. 121, 11. ἀπλῶν σχέσεων 50, 2 (cf. Add. et Corr. ad 51, 22). οὐδὲ ἀπλᾶ τὰ όντα 6, 23. ἀπλούστερα 3, 8. ἀπλῶς 7, 3. 14, 25. 19, 8. 29, 20. 31, 6. 72, 17. 74, 26. 101, 5. 114, 24. 116. 12 al. ἀπό passim. ἀφ' οδ saepe. άφ' οῦ καὶ έξ οῦ 10, 14. Ετεροι τῶν ἀπ' αὐτρῦ 10, 16. cf. 12, 19. 61, 20 sq. τδ ύπὸ ἴσον τῷ ἀπό 21, 15. cf. 26, 5. 39, 13 al. τὸ ἀπὸ τοῖς ύπό 23, 9. διπλάσιον τὸ ἀπὸ τοῦ ἀπό 92, 21 al. — v. ὑπό. άπογεννα 19, 11. ἀπογεννῶσι (128, 9). ἀπογεννῶσα 78, 26. . ἀπογεννώμενος 59,1 sq. άπογεννώμενον 56, 1. ἀπογεννωμένοις 56, 8. άποδεικνύναι, άπεδείξαμεν 18, 1: (ἀποδεικτικός). άποδεικτι**κώτερα 130, 24.** (ἀποδεικτικῶς) 129, 9. ἀπόδειξις 4, 17. άποδιδόναι. άποδίδωσιν 32, 4 sq. 120, 10. ἀποδιδόντες 115, 20. ἀποδιδοίμεν 18, 5. άποδώσομεν 18, 6. άποδοῦναι 80, 24. ἀποδεδωκότα 4, 13. ἀποδοθήναι 125, 13. ἀποδόσεως 16, 16 sq. άποδοτικοί 18, 4. ἄποιος 78, 3. άποκαθίσταται 61, 16. 18. (άποκάμοις) 126, 19. άποκαταστική 11, 19 sq. ἀπολαμβάνειν. ἀπειληφέναι 32, 15. ἀπειληφότων 20, 1. άπολείπει 19, 16. ἀπολείπουσιν 50, 19. ἀπέλειπον 50, 15. άπολιπείν 36, 23. άπολειπόμενα 43, 11. ἀπολειφθήναι 53, 18.

ἀπολήψει 32, 25. **ἄποσος 78, 3.** άποσυλώσαν καὶ χωρίζουσαν άπόστασις 119, 23. 123, 8. 17. άποσφζειν 91, 11. άποσφζη 47, 10. ἀποσώζοντα 47, 7. άποσφζοντες 45, 9. 20. 46, 29. άποσώσει 52,23. άποσώσουσιν 56, 9. ἀποσῶσαι 56, 6. ἀποσφζηται 39, 12. ἀποσφζομένης 48, 21. 49, 17. 52, 15. άποτελείν 106, 13. 112, 21. 114,4. 115,4 sq. 118,1 sq. 125, 5. ἀποτελεί 37, 2. 81, 17. 94, 27. 112, 18. 25. ἀποτελοῦσι 56, 15. ἀποτελῶν 26, 8. ἀποτελούσας 120, 18. ἀπετέλουν 122, 7. ἀποτελέσει 55, 25. άποτελέσεις 90, 9. άπετέλεσε 58, 23. 81, 2. ἀποτελεῖσθαι 21, 15. 18. ἀποτελεῖται 22, 80, 4. ἀποτελούμενος 59, 23. 60, 17. cf. 22, 22. 55, 26. 81, 11. 83, 9. (126, 13). ἀποτελεσθήσονται 58, 12. άποτελεσθησομένου 76,3 εq. άποτελεσθησομένων 82, 3. άπετελέσθησαν (127, 1). ἀποτελεσθείς 34, 6. 84, 19. άποτελέσεως 34, 15. ἀποτέλεσμα 123, 17 sq. άποτελεστική 103, 10. ἀποτέμνων 119, 5. ἀποτεμόμεναι 8, 1. ἀποφαίνει 29, 5 sq. 74, 1 sq. 75, 2. 85, 11. 20. ἀπεφήνατο 35, 5. άποφέρεται 75, 21 sq. άποχωρίσει 29, 14. άποεπές 82, 9. ἄρα 6, 13. 17, 11. (128, 18). άραιότεροι 106, 28. άργυρίων 105, 15. ἀφέσκειν. τὸ Αίγυπτιακὸν άρέσκον 10, 9 sq.

ά φεταί 17, 2. 33, 12. 35, 2. τὰς ἀφετὰς . . μετριότητὰς τινας καὶ μεσότητας ὁπεφ-βολῆς καὶ ἐλλείψεως 33, 1 sq. cf. 36, 3 sq. τὸν περὶ ἀφετῶν λόγον 35, 22. κατὰ τὴν τῶν ἀφετῶν φύσιν 53, 7. ἄρθρον ότοιν 53, 7. ἄρθρον ότοιν 53, 28 sq. cf. 89, 11 sq. pl. 89, 28. ἄρθρον τρόπον 14, 1. ἀριθμητική 3, 6. 8, 6. 20. 10, 1. (132, 12). (τέχνη) 4, 14. 5, 15. (τεχνολογίας) 10, 7. (μαθη-

(132, 12). (τέχνη) 4, 14. 5, 16. (τεχνολογίας) 10, 7. (μαθηματικής) 4, 11. (εἰσαγωγής) 39, 8 εq. 125, 17. (θεωρία) 72, 21. το ἀριθμητικόν ἔν (?) 10, 10 εq. θεώρημα ἀριθμητικόν 63, 17. ἀριθμητικόν έπανθημάτων 68, 25. ἐν ἀριθμητικοῖς 60, 1. cf. Add. et Corr. ad 61, 27. ἐν τῷ τρίτῷ τῶν ἀριθμητικόν 24, 6. ἀριθμητικόταν το 5, 14. — ν. ἀναλογία, μεσότης. ἐριθμός passim. def. 10. 8 εq. εριθμός passim. def. 10. 8 εq. εριθμός passim. def. 10. 8 εq. επανολογία, μεσότης.

άριθμός passim. def. 10,8 sqq. cf. 12, 8 sq. 27, 11. αὐτὸν καθ' αύτον τον άριθμόν 3, 13 sq. cf. 56, 23. τοῦ ἀπλῶς άριθμοῦ 19,8. τῶν πρὸς ἄλλο πως θεωρουμένων άριθμῶν 35, 24 sq. ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμόν λόγος 99, 15 sq. γαμικόν άριθμόν 82, 21. όητὸς δ άριθμός 91, 16. είδεσι καί λόγοις τοις κατ' άριθμόν 79,7. ἐκ μονάδος καὶ δυάδος τὰ ἐν ἀριθμῷ συμπτώματα 78, 18 sq. τὰ ἄλλα πάντα τον άριθμον φαίνεται μιμούμενα, δ δε άριθμός παρ' έαυτοῦ άρχὰς μονάδα καὶ ðνάδα (cf. Add. et Corr.) 74, 13 sqq. (cf. 126, 21 sqq.). προσοικειούν τας άρετας σοξε Les Bodon lo . 2, 88 Front Brown

έσημαίνοντο τὰς τοῦ ἀριθμοῦ ποσότητας ἀναλύοντες είς μονάδας 57, 1 sq. — v. ἄρτιος, περισσός, άρτιοπέρισσος, περισσάρτιος, τέλειος, έλλιπής, ύπερτελής, πρώτος, δεύτερος, φllog al.

άριστερός. ἐναντία παθάπερ δεξιά άριστερφ 30, 20 sq.

άρκουμένη τῷ ένὶ γείτονι (ή μονάς) 15, 22.

ά ο μόζειν. τοὺς κατὰ ἡρμοσμένον και έμμελες λόγους 100, 24 sq.

άρμονία def. 73, 1 sqq. άρμονία τοῦ παντός 7, 15. άρμονίας ούσία 72, 26. ποσμική συστάσει και άρμονία 113, 15 sq. τοὺς ἐν ἀρμονία λόγους 108, 14. τῶν καθ άρμονίαν συμφωνιών 118, 21 sq. τὰς ἐν ἀρμονίαις (at cf. Add. et Corr.) συμφωνίας 119, 17. cf. sq.

άρμονικής θεωρίας 51, 24. τὸ άρμονικόν 8, 22 sq. έν τοίς άρμονικοίς 99, 17 sq. αρμονικοῖς λόγοις 55, 23. -⊽. ἀναλογία, μεσότης.

(άρρήτου) 126, 22.

άρσην. σύνοδος άρσενος καί θήλεος (δ 5') 34, 20 sq.

(ἀρτηρία) 128, 6.

άρτιάκις 20, 18. 24. 21, 4 sq. 24, 3. 18. — ν. ἄρτιος, περισσός, άρτιοπέρισσος.

άρτιαχῶς 21, 6.

άρτιοπέρισσος (def. 22, 8 sqq. cf. 26, 12 sqq.) 20, 8 sq. 12. 23, 19, 24, 24, 4, 23, 25, 5, 21, 31, 5. 12. 69, 22. (128, 27 sq.). δ δυνάμει άρτιοπέρισσος (δ δύο) 22, 24 sq. πρῶτον άρτιοπέρισσον (τὸν 5') 34, 18. ἀριιάκις περισσός 24, 9. 13 sq. ຂຶ້ນເປີດ passim. def. 12, 2 sqq.

**ἄ**ρτια 12, 15. 20, 17. τοῦ άρτίου φύσις 34, 13. άρτίας φύσεως 56, 13. τοῦ ἀρτίου ἀριθμοῦ καθ' ξαυτόν 31, 22 sq. τοῦ ἀρτίου καθ' ὑποδιαίρεσιν 20, 7 sq. cf. 31, 22 sqq. είδοποιὸς άρτίου καὶ στοιχείον ή δυάς 15, 10 sq. cf. 15, 15. περισσάκις ἄρτιος. 24, 9 sq. 14. (v. περισσάρτιος). άρτιάκις ἄρτιος (def. 20. 14 sqq.) 20, 8. 22. 26. 21, 11. 23, 10. 20 sq. 24, 13. 22. 25, 6 sq. 21. 26, 4. 31, 4. 11 sq. al. άρτιοταγείς 59, 20, 60, 27 sq. 96, 7. 11.

ά**ρτί**ως 23, 17.

άρτιωνυμούντων 22, 14 sq.

άρχεγονωτέρα 10, 1. ἄρχειν 84, 22. ἄρχει 71, 20. ἄρχοντος 86, 3. 107, 20. ἄρχουσα 31, 15. ἀρχούσης 75, 10. ἄρξει 102, 24. 103, 1. 5. ἄρξαι 86, 29. ἄρξαντος (cf. adn.) 116, 3. τοὺς τῆς πολιτείας αὐτοῦ (i. e. Platonis) ἄρχοντας καὶ ἀρχούσας 83, 13 sq. ἄρχεσθαι 3, 21. ἄρχονται 61, 19. ἄρχηται 13, 16. ἀρχώμεθα 22, 24. ἀρχόμενος 58, 4. ἀρχόμενον 50, 20. 94, 25. ἀρχόμενοι 59, 9. 70, 2. ἀρχόμεναι 93, 24. ἀρχόμενα 38, 18. 50, 15. ἀρχομένων 49, 13. 50, 26 sq. ἄρξεται 38, 1. 59, 2. 17. ἀρξαίμεθα 84, 24. άρξαμένου 107, 13. άρξαμένην 44, 11. ἀρξάμενοι 14, 8. άρχόμενοι τοῦ ίδίου λόγου . . . . άπὸ τῆς ἀριθμητικῆς άρχόμεθα (cf. adn.) 3, 5 sqq.

άρχή saepe. ἀρχάν 7, 24. ἀρχὰ πάντων 77, 11. έξ ἀρχῆς 25, 9. 17. 27, 25. 29, 2 cet. *£*£ ἄλλης ἀρχῆς 12, 1. 59, 8. 71, 3 sq. 82, 5. 109, 12, ἀπ'

ἄλλης ἀρχῆς 25, 16. 28, 7. άπ' άρχῆς είς τέλος 40, 18. άρχης λόγον 43, 27. ἐπιστημονικών άρχών 4, 18. κοσμικαῖς ἀρχαῖς 79, 5. αί ἀρχα πολλών 31, 16. αί των δντων άρχαι 78, 22. κατὰ τὴν τῶν άρχῶν τούτων ἐναντιότητα 72, 24 εq. διότι δε έξ άρχης ούκ ἂν είη ούκ ἂν ἔτι ἀρχὴ είη 79, 3 sq. άρχηγικώτερα 3, 8 sq. άρχικώτατος 91, 17. άρχοειδές 81, 22. άσκόπως, ούκ άσκόπως 68, 25 sq. ἀστείων έξεων 33, 12. cf. 35, 2. ἀστέρων 7, 16 sq. άσυμμετρίαν 91, 20. ἀσύνθετος 97, 17. 120, 7. cf. πρῶτος. άσυνύπαρκτα 74, 29. (ἀσφαλᾶς) 131, 34. ἄσχετος (at cf. adn.) 36, 1. ἄσχιστος cf. ad 36, 1. άσωματα 6, 3. 24. άριθμοῖς και μεγέθεσιν ώς ἂν άσωμάτοις οὐσιν 91, 18 sq. άσωτίαν (opp. φιλαργυρία) 33, 8 sq. ἄταπτος. λόγον τινὰ οὐκ ἄταπτον 52, 23 sq. cf. 86, 18. 102, 27 sq. έν τεταγμένοις τὰ ἄτακτα 5, 1. άτε διαφοράν ούκ έχουσα 43, 22 sq. ἀτελής 5, 26. ἀτελῶς 5, 4. 16. ἄτομος. φύσει ἀτόμον μονάδος 12, 12. cf. 13, 13. 19, 2. 21, 3. αὐ 105, 8. · αδθις 100, 23. 105, 5. 125, 15. αὐλός pl. 122, 3. 8. ἄνλος. τὰ ἄνλα 6, 2. αύξάνουσιν 82, 16. αύξάνωνται 94, 13. αύξονται 11,

13. 41, 28. (αὔξεται 126, 4 αὐξάνεται 126, 9). αὐξομένων 11, 15. αὐξηθήσονται 59, 16. αύξηθείς 82, 18. 97, 23 sq. (cf. 131, 24 sq.). αὐξηθέντες 94, .10. αύξηθέντων 82, 7. ηύξησθαι 50, 4. αδξησις 13, 20. 23. (126, 9. 11. 18). pl. 95, 14. (opp. τομή) 7, 20. 21. 13, 17. (ή έπ' έλάχιστον αύξησις 126, 5). αύξητικός 58, 20. αὐξητοῦ 14, 18. αύτογενή 10, 24. αὐτόθεν 16, 26, 50, 1, 90, 6. 109, 25. αὐτομήκει (opp. έτεςομήκης) 74, 23. αὐτός passim. αὐτὰ τὰ Πυθαγόρεια μαθήματα 5, 9. cf. 5, 24.. 31, 13. 38, 10 cet. αὐτὸ τοῦτο 115, 22, αὐτοῦ τούτου 26, 23. cf. 34, 17. 45, 25. 51, 13. 77, 15 al. αὐτοῦ ἐκείνου 30, 3. ἐκ τοῦ αὐτοῦ 34, 22. λόγος αὐτῷ λεγόμενος (cf. et adn.) 99, 16. την αύτην διαφοράν τοῖς έξ ἀρχῆς 55, 4 sq. διὰ τὰ αύτὰ τῆ δυάδι 123, 13 sq. cf. 15. περισσός ὁ τῷ αύτῷ (ες. μονάδι) ἀρτίου (διαφέρων) 12, 25. ταὐτό 37, 21. 98, 18. 99, 4. ταὐτόν 22, 19. 61, 17. 73, 7. 75, 4. 99, 5. 7 al. ταύτοῦ 74, 7. cf. ad 97, 14. ταὐτῷ 110, 9. 119, 7. ταύτά 106, 4. κατὰ ταύτρ 13, 16 sq. 96, 24. διὰ ταὐτὰ .... δι ἄπες 115, 13 sq. ταὐτῶν (opp. δατέςων) v. onoros. αύτοῦ saepe. αὐτήν 79, 10. δι' αύτοῦ 124, 25 sq. αύτὸν καθ' αὐτόν 3, 13 sq. καθ' αύτόν 56, 24. 109, 9. αὐτή καθ' αύτήν 79, 1. καθ' α'b-

τήν 61, 21. δι' αύτῶν 98, 11 sq. καθ' αὐτούς 48, 22. 75, 24. 86, 15. καθ' αὐτάς 113, έπί τε αὐτούς 124, 22 sq. άφαις είν 29, 1. άφαις 65, 12. 18. 20. 68, 6. 15. ἀφέλω 68, 12. 17. 104, 9. 11. ἀφέλωμεν 39, 4. ἀφελόντες 18, 14 sqq. (opp. προσθέντες) 5, 24. ἀφαιρείσθαι 5, 19 sq. άφαιρουμένων 97, 6. ἀφαιρεθήσεται 62, 25. ἀφαιρεθήσονται 104, 7. ἀφαιρεθείσης 90, 8, οίον προσέλαβεν δ μείζων, τοσούτων ἀφηρέθη δ έλάττων (at cf. adn.) 113, 3sq. άφαίρεσις 55,3. 63,9. 90,11. (ἀφετηρίας) 131, 3. άφηγεῖσθαι 91,24. άφηγεῖται 61, 7. 103, 7. ἀφηγουμένη 61, 13. **ἀφήγησις 102, 25.** άφιλόκαλον γὰς τὸ τοιοῦτον 116, 7 sq. άφίσταται 25, 3. (128, 29). άφιστάμενος 25, 1. άφιστάμενοι (at cf. adn. it. Add. et Corr.) 26, 17. ἀποστήση 122, ἀποστῆσαι 123, 2. ἀφεστῶτας 29, 23. άφομοίωσιν 74, 13. άφορίζεται 20, 22. άφορίζονται, 16, 15. άφορμηθείς 105, 16. άφροσύνη 33, 8. άδιαάψαυστία, ψαυστῶν στασία ἢ διαστάντων άψανστία 57, 19 sq.

βαθμός 33, 21. 71, 27. 88, 17. 96, 15. βάθος 52, 6. ἐπὶ βάθος 38, 19. 27. 62, 3. 69, 26. 70, 12. 13. ἔν τε πλάτει παὶ βάθει 38, 26. cf. 96, 26. κατά τε τὸ μήπος παὶ τὸ βάθος 52, 10.

**κατά τε τὸ πλάτος καὶ τὸ** βάθος 52, 23. cf. 96, 19. βάρος 98, 20. 121, 18. βάσις 93, 17. 95, 22. βάσεσιν 57, 24. 96, 26. τετράγωνος β. 93, 24. 95, 25 sq. τρίγωνος β. 93, 26. 95, 24. πενταγώνω βάσει 95, 27 sq. κατὰ τὴν βάσιν 93, 25. βέβαιος. γνῶσιν βεβαίαν 6, 9. βεβαιοῦται 22, 4 sq. βεβαιωθήσεται 55, 22 sq. βιαζομένων 15, 26. βιβλίου 116, 11. (128, 26. 131, 14. 132, 12). βιβλίοις 5, 5. βίβλον 105, 16. (βοᾶν). βοώσης 127, 4. (βόρεια) 126, 15. βούλονται 110, 23. μέχρι βουλόμεθα 14, 6 sq. μέχρις οδ βουλόμεθα 58, 11. έξέστω τῷ βουλομένω περί τούτου είκάζειν δπως βούλεται 5, 10 sq. β φ α χ ύ ς. β φ α χ ύ (v. adn.) 17, 7. μετά βραχύ 21, 26 sq. πρὸ βραχέος 35, 21. βραχύτης 122, 9. 10. βωμίσκος. v. σφηκίσκος et. σφηνίσκος.

γαμικόν άριθμόν 82, 21. γαμμοειδῶς 40, 11. 13. γάμος άρτίου καὶ περισσοῦ 83, 6. γάμον καλεῖσθαι (τὸν ૬΄) 34, 20. τοὺς γάμους φύρδην ἀναμίξειν 83, 16. γάρ passim. και γάρ 3, 18. 6, 16. 11, 17. 15, 25. 24, 2 cet.  $y \not\in 9, 23. 17, 26. 27, 11. 43,$ 25. 53, 27. 85, 21. 90, 7. 96, 9. 108, 4 al. γείτων 15, 22. 36, 11. γένεσις 13, 23. 15, 5. 21, 9. 20. **27**. **25**, **4**. **33**, **25**. **38**, **21**. **43**, 17. 49, 20. 58, 6. 60, 14 sq. 61, 6. 13. 75, 21. 76, 2. 77, 12.

18. 78, 28. 80, 10. 21. 84, 23. 85, 1. 18. 88, 17. 89, 28. 91, 22. 99, 14. 101, 10 sq. 103, 4. .116, 16 al. τὰ ἐν γενέσει πάντα 77, 26. την πρώτην γένεσιν των άριθμων 4, 26. γενικού ἀριθμού 12, 8 sq. γενικών τοῦ ἀριθμοῦ είδων 16, 3. κατά μέν το γενικόν .. κατὰ δὲ τὰ είδη 36, 12 sq. γενικώταται 35, 25 sq. yενικῶς 22, 2. 100, 17. (opp. είδικῶς) 40, 23. 45, 3. 18. 66, 14. (γενναιότατα) 130, 12. γεννᾶν 29, 10. γεννᾶ 82, 18. γεννώσα 49, 21. γεννώντες 74, 5. γεννήσομεν 45, 26, 84, 23. 117, 14 sq. γεννήσειε 75, 25. γεννήσαντες 38, 19. γεννησάντων 56, 2. γεννᾶσθαι 39, 26. γεννᾶται 22, 19. 49, 16. 50, 24 sq. 27. 51, 5. 101, 24. 102, 5. 106, 5 sq. 111, 28 sq. 114, 10 sq. 115, 8. 118, 2. γεννῶνται 49, 2. 60, 3. γεννώμενος 80, 7 sq. cf. 49, 22. 56, 5 sq. 81, 4. 83, 6. eyevνᾶτο 49, 5. έγεννήθη 46, 22. γεννηθείη 115, 23. γεννητά 6, 5. γεννητικός 79, 6. γεννητικά άλλήλων 35, 3 sq. γεννήτωο pl. 56, 7. 64, 5 sq.

**83, 3**. **8**. yévos 5, 2. 7, 17. 8, 5. 10, 19.

**12, 26. 31, 15. 38, 5. 98, 18.** 20. 23. 25. 99, 11. 17. γένη τῶν ὄντων 3, 11. τῶν ἀριθμῶν

γεωμέτοης, οί γεωμέτραι 57,8. γεωμετοία 8, 7. 26. 58, 24.

γεωμετοικής (είσαγωγής) 125, 24. (ἀναλογία) 26, 4. — ν. άναλογία, μεσότης, κανών.

IAMBLICHI IN NICOMACH.

γεωμετοικώς 23, 10.  $(y \tilde{\eta} v) 127, 5.$ γίγνεσθαι. γίνεσθαι 23, 12. 40, 7. 44, 9. 46, 20. 74, 9. 77, 26. 121, 10. γίνεται 13, 21. 15, 28. 21, 26 cet. γίνονται 9, 16. 50, 23. 75, 12. 92, 22. 97, 10. γίνηται 29, 6. 42, 21. 95, 22. 103, 1. 107, 9. 125, 25. γίνωνται 66, 14. γίγνοιτο 92, 17. γινόμενος 52, 17. 25. 83, 10. γινόμενον 74, 27. γιγνομένης 92, 20. **YLYV0**μένων 40,25 sq. έγίνετο 50,2. έγίνοντο 80, 12. 82, 26. 103, 5. 7. γενήσεται 74, 3. 82, 5. 89, 10. 98, 26. γενήσονται 25, 13. 39, 11. 41, 21. 45, 4. 46, 7. 47, 22. 53, 19. 55, 5. 68, 1. 80, 14. 82, 15 cet. γενήσεσθαι 47, 4. έγένετο 51, 10. 59, 17. 98, 3. γένηται 5, 26. 28, 27. 55, 3. 88, 19. 112, 5. 114, 17. (127, 18). yéνοιτο 15, 16. 34, 4. 83, 5. 95, 16. γενόμενος, γενομένη cet. saepissime. γενέσθαι 7, 2 (at cf. adn.). 27, 13, 81, 8, 89, 18. 27. 104, 27. γέγονεν 18, 24. (σημεῖα) ἐπ' ἄλληλα γινόμενα 57, 17. cf. 108, 27. 109, 1 sq. γιγνώσκειν. τὸ γνωσούμενον 7, 24. γλαφυρία 38, 21. 39, 6. 52, 10. 68, 25.

γλαφυρός 35, 9. 50, 13. 69,

24. 88, 11. 104, 14. γλαφνοωτάτφ 20, 13. γλαφυρωτάτης 63, 18.

γνήσια (θεωρήματα) 4, 20. γνώμη. κατὰ γνώμην τῷ Πυθαγόρα 4, 12.

γνωμονικῶν 71, 18. γνωμονικώς 77, 5,

γνώμων (def. 58, 19 sqq.). 58, 17. 18. 97, 3. τετραγώνου

γνώμων 58, 25. pl. 22, 21. 25, 5. 7. 13. 30, 14. 59, 14. 26. 60, 13. 14. 21. 61, 1. 62, 13. 69, 3. 7. 73, 17. 75, 22. 80, 24. 81, 2. 3. 85, 10. 96, 1. 5 sq. 97, 7. γνώμονι χοώμενοι καλ οξον κανόνι 18, 7. ώσανεί γνώμων της τῶν συζυγιών ευρέσεως 65, 22 sq. γνωρίζεται 81, 22 sq. άλλήλων δ' αν γνωρισθείησαν 12, 23. cf. 87, 22 sq. γνώςιμον 8, 4. γνῶσις 6, 9. 65, 9. τό τε καθολικόν της γνώσεως καὶ τὸ εύρετικόν 4, 24. γόνιμον 5, 8.  $y \circ \tilde{v} v 19, 19, 31, 8, 118, 25.$ cf. Add. et Corr. ad 118, 6.  $\gamma \varrho \alpha \mu \mu \dot{\eta}$  (def. 57, 8. cf. 57, 18). 31, 18. 57. 20. 61, 9. 94, 24. (131, 35). κατά γραμμήν 56, 25. γραμμήν πρός έπιφάνειαν η στερεόν 98, 20 sq. — cf. σημετον, δύσις. γοαμμικόν σχόλιον (129, 22). έπλ των γραμμικών 93, 5. έν γραμμικοίς 44, 1. 61, 24. 59, 27. 92, 2 sq. 93, 15. γραμμικώς 27, 19. (130, 2). γράφειν. τὰ γεγραμμένα 5, 18 sq.  $y \omega \nu l \alpha$  14, 4. 17, 9. 39, 20. 59, 14. 69, 16. 74, 16. 18. 82, 12. 93, 22. 94, 20. ή δρθή γωνία ποδς αμβλείαν και δξείαν 44, 1 sq. δ κατά την δοθην γωνίαν τεταγμένος άριθμός 52, 21 sq. στερεάν γωνίαν την πυραμιδικήν 94, 26 sq.

δάπτυλοι 32, 9. δέ passim. καί . . δέ 3, 21. 12, 22 sq. 14, 23. 15, 15 sq. 27, 2 cet. δείγμα 94, 3.
δεικνύναι. δεικνύωμεν 118, 18. δείξοιεν 113, 16. δείξαι 68, 24. 118, 15. δεδειχεν (130, 12). δείκνυται 26, 10. 35, 7. 36, 10 sq. 93, 6. δείκνυται 10, 5 sq. (at cf. adn.). δειχθήσεται 20, 14. 33, 14. 37, 15. 72, 15. 101, 1. 5. ἐδείχθη 97, 15. δεδειγμένον (130, 2). δεδείχθω 72, 2. δειλίαν (ορρ. δρασύτης) 33, 6.

δείν 5, 16. δεί passim. δέοι 77, 5. έδει 68, 23. δεήσει 67, 3. έδέησε 79, 19. δεομένη 73, 24. δεήσεται 89, 17. 28. δεήσονται 90, 1.

(δεινός). τῶν τὰ τοιαῦτα δεινῶν 126, 16,

δεκάπις 54, 12. 66, 24.

δεκάς 33, 18. 39, 9. 88, 18. 22. 89, 1 sqq. 90, 1. 96, 29. 103, 17. 22. 104, 2. 9. 125, 19 sq. pl. 33, 19. 88, 20 sq. 23. 104, 6. 11. έγκώμιον τῆς δεκάδος 88, 15 sq. 90, 2. 118, 10 sq. δεκάδος τελειότητα 43, 15 sq. ώσανεί δεχάδα τινά οὐσαν (τὴν δεκάδα) τοὺς τῶν ὄντων άπάντων λόγους είς έαυτην άναδέχεσθαι 118, 11 sqq. πάν και όλου και ούρανου πρός τῶν παλαιῶν ἐπωνομάσθαι, ώς έν τῷ περὶ αὐτῆς λόγφ πειρασόμεθα δεῖξαι 118. 13 aqq. ή δεκάς δευτερωδουμένη μονάς 88, 25 sq. cf. 103, 18.

δέκατον 54, 19 sq. 25 al. ή δεκάτη μεσότης 116, 13. 117, 20 sqq.

δεξιά. έναντία δοκεῖ καθάπες δεξιὰ άριστερῷ 30, 20 sq.

δεύτερος saepe. δεύτερος καλ σύνθετος άριθμός (def. 27,

16 sqq. cf. 28, 1 sqq.) 26, 19 sq. 30, 24 sq. 34, 7. καθ' αύτο δεύτερον 26, 22. πρός άλλο δεύτερον και σύνθετον 26, 23, 24 sq. cf. 28, 14 sq. 19 sq. καθ' έαυτὸ και ποὸς άλλο δεύτερον καλ σύνθετον 28, 8 sq. καθ' έαυτό μὲν δεύτερον, πρός δὲ ἄλλο πρῶτον 28, 9 sq. δεύτεροι πρός άλλήlovg 28, 23 sq. 29, 3. δευτέρους καλ συνθέτους καθ' έαυτούς τε καὶ πρὸς ἀλλήlovs 29, 8 sq. δευτερωδουμένη μονάς (ή δεκάς) 88, 25 sq. δευτερωδουμέναν 103, 18. δεντέρως 78, 16. 88, 9. ἔχοντα δευτέρως 28, 21. δεχάς, ώσανεί δεχάδα τινὰ οὖσαν 118, 11 sq. — cf. δεκάς. δέχεται 3, 12. δέξασθαι 106, 25 sq.  $\delta \eta 3.10.16.4, 10.12.5, 14.6,$ 19. 7, 1. 22. 8, 13. 9, 17. 19, 10. 22, 26. 26, 12. 21. 64, 1 sqq. saepissime.  $\kappa \alpha l \delta \dot{\eta} \kappa \alpha l \delta 7, 10$ . δηλονότι 8, 29. 23, 15. 24, 7. 10. 29, 13. 42, 2 cet. δηλος 119, 12. δηλον δτι 4, 3 sq. 27, 12. 59, 28 al. ώς δήλον είναι δτι 89, 17.  $(\delta \eta \lambda o \tilde{v} v)$ .  $\delta \eta \lambda o \tilde{i} 127$ , 8. 10. (δημιούργημα) 127, 2. δημιουργός θεός 79, 5. δημιουργού νού (126, 22). διά c. acc. passim. c. gen. 4, 2. 9, 15. 12, 23. 91, 1. 110, 6 cet. πρόεισι διὰ γενῶν καὶ είδῶν 5, 2. διαγνόντες 6, 21. διάγνωσις 28, 22. διάγραμμα 39, 16. 52, 9. 57, 4. 60, 24. 69, 1. 25. 70, 9. 88, 12, (128, 24).

διαγράφειν. διαγράψαιμεν 95, 18. διαγραφής 96, 20. διαγώνιος 39, 21. 40, 17. 70, 22 (cf. Add. et Corr.). 71, 10. διαγωνίου άχθείσης 59, 27. διαγωνίως 20, 1. 39, 18. διαζευγνύναι. διεζεῦχθαι 99, 24. διεζευγμένων 104, 27. διεζευγμένοις 100, 1 sq. διαζεύξει 125, 11 sq. διαιρείν 15, 26. διελούμεν 35, 8. διελείν 81, 13. διαιρείσθαι 24, 21 sq. διαιρήται 12, διαιφοῖτο 47, 13. διαιφούμενος 12, 14. 22, 9 (126, 12). διελάμεθα 35, 15. διέλωμεν (128, 11). διαιφεθείς (128, 13). τὸ διηρημένον (opp. τὸ συν- $\epsilon \chi \dot{\epsilon} g$ ) 7, 4 sqq. 9, 15. 16. 23, 3. διηφημένον ποσόν 106, 1 sq. 17 sq. διαίρεσις 3,12. 19,2 sq. 47,15. διαιρετός 22, 10. 17. 25, 12 sq. 47, 12. διακόσμησις 7, 15. 75, 9. διακρίνειν 23, 19. διακρίνω 68, 1 sq. διακρίναι 81, 15. διαποινόμενος 74, 27. διεκοίθη 10, 19 sq. διακεκοιμένων 65, 7 sq. διαπεκριμένους 65, 24. διάπρισις 65, 8, 81, 8, 86, 26. pl. 80, 25. διαλαβεϊν 35, 11. διειλήφεσαν 105, 10. διαλεγομένου 91, 10 διαλείπειν. τοὺς τέσσαρας μέσους διαλείποντας 29, 19. cf. 29, 21. 30, 18. 60, 9. μηδεν διαλιπόντες 58, 8. (διαλύσαι) 126, 7. διαλυτά 25, 2. διαμένοντος 55, 8 εq. διαμενόντων 112, 20. διέμεινεν 40, 9.

#### INDEX VERBORUM.

διαμετρικός 11, 20. 72, 17. 91, 4, 22, διάμετρος 91, 10. 25. 92, 1. 3 sq. 5. 10 sq. 13. 14. 17. 23. 24. 26. 93, 4. ἐν πηλίκοις πλευράς λογωθείσης ή διάμετρος άλογος ἢ ἀνάπαλιν 91, 12 sqq. δητή πλευρά διαμέτρφ (έν ποσοῖς) 91, 15. διαμονής 10, 23 sq. διανεμητέον 64, 13 sq. διαπεσούμεθα 63, 16. διαπλάττων 79, 7 sq. διαρθρούν 8, 24. διηρθρωμένος 4, 23. cf. ad 10, 16. διαριθμεϊσθαι. διηριθμημένα (at cf. adn.) 10, 15 sq. (διαρρήδην) **127,** 3 sq. δια σα φεϊν. διεσαφήσαμεν 98, 16. διάστασις 27, 2. 57, 28. pl. 119, 10 sq. (129, 16. 17). διαστατός 58, 3. 93, 11. 94, 22. έν τρισίν δροις τὸ διζή διαστατόν 61, 23 sq. cf. 93, 10 sq. διαστείλας είδος καὶ γένος 10, 18 sq. διάστημα 37, 21. 55, 7. 11. 12. 17. 18. 21. 61, 17. 93, 8. 94, 10. 99, 3 sqq. 101, 10. 13. 106, 4. 119, 4. 6. 120, 3. 124, 21. διαστάματα 105, 18. σχέσις Ετερόν τι διαστήματος 37, 19 sq. ετερον λόγον διαστήματος 99, 8. τὰ διαστήματι συμβεβηκότα φθόγγφ ούκ ένθεωρεϊται 31, 18 εq. μουσικοῖς διαστήμασιν 44, 2 sq. σύμφωνα διαστήματα 15, 23 sq. cf. 108, 17. 124, 1. ἀσύνθετα διαστήματα 20, 7 sq. απλών διαστημάην 121, 11. έλάχιστον καί ώτον τη άκοη αίσθητον ίστημά έστι τὸ διὰ τεσσά-

ρων 119, 21 sq. cf. 108, τὸ δὶς διὰ πασῶν σύμι διάστημα 121, 7. τοι διάστημα 109, 3. cf. 10 129, 4. 123, 29 sq. — cf. φωνος. διατεταμένος 7, 12 sq. διατηφούσιν 114, 1. διατ**ίθησι** 78, 19. διατρανούμενα 72, 19. διατριβῶν (Πυθαγορικῶν) 21 sq. διαυλικός. κατά τὸν διαυλι **κὸν τρόπον 89, 27.** δίαυλος 77, 9. 89, 4. κατά τὸν λεγόμενον δίαυλον 75. 25 sq. 80, 21. cf. 80, 11. 88, 16. διαφέρειν 100, 1. διαφέρει 57, 26. διαφέρουσι 22, 21. 87, 6. 19. διαφέρωσιν 75, 20. διαφέροιεν 83, 7. 87, 21. διαφέρων, διαφέροντες cot. saepe. διοίσει 87, 9, 12, 15. 17. διοίσουσι 41, 21. 96, 26. τῶν διαφερόντων σύνοδον 34, 25 sq. διαφεύγον 120, 20. διαφορά 21, 20. 25, 18. 27, 23. 37, 24. 39, 2. 40, 16. 42, 25. 27. 43, 4. 7 sq. 12. 28. 47, 21 sqq. 48, 5 sqq. cet. saepe. κατά διαφοράν 99, 3. αί διαφοραί και αί τῶν διαφορῶν πάλιν διαφοραί 21, 22 sq. διαφορεϊσθαι. διαφορούμενον 55, 11. διαφορουμένους 76, 20. διαφορηθέν 55, 18. 21. ἐὰν διάστημα ότιοῦν δὶς συντεθή, τουτέστιν δστισούν λόγος διαφορηθή 55, 7 sq. διαφόρησιν 76, 5. διάφορος 30, 12. 13. 74, 26. 79, 18, 85, 20, 101, 15, 119, 16, διαφόρως 121, 25. διάφραγμα 14, 2.

διαφυλάττων 58, 21. διαφυλάττηται 73, 4. διδασκαλία 56, 22. διδασκαλεῖον, οἱ ἀπὸ τοῦ διδασκαλείου 12, 19. διδάσκαλος 36, 15. (διδάσπειν). ἐδίδαξεν 128, 25. διδόναι. δώσομεν 18, 11. δοθέντων 112, 19. (132, 8). δοθεισῶν (132, 6). Θεοῦ διδόντος 125, 16. διεπταθήσεται 71, 20. 22 sq. διελεγχέτω 76, 18. διεξετάζων 88, 12. (διεξοδικῶς) 129, 9. διερευνᾶν 19, 22. διευτακτούνται 75, 6. διευταπτούμενοι 51, 14. ฮิเะข− τακτουμένων 46, 1. διευτακτηθήσονται 49, 24 sq. **διίστασθαι 57, 27. διιστά**μενος 27, 5. διισταμένου 94, διαστήσονται 104, 25. διαστᾶσα 57, 12. διαστάντων (cf. adn.) 57, 19 sq. διεστῶσα 106, 1. 3. διεστῶτες 104, 21. διεστώσαις 119, 17 sq. διεστώσας 95, 14. διισχυρίζεται 9, 11. δίκαιοι 18, 3. ἴσην καὶ διπαίαν (τὴν μονά**δ**α) 81, 20. δικαιοσύνη 17, 1. (128, 18). δ τῆς δικαιοσύνης λόγος 16, 14. δικαιοσύνην . . δύναμιν άποδόσεως τοῦ ἴσου καὶ ποοσήκοντος έμπεριεχομένην άριθμοῦ τετραγώνου περισσου μεσότητι 16, 16 εq. άναπέμψαντες είς τὸν περί δικαιοσύνης ίδιον 20, 5 sq. δικαιότης, ώς ἂν δικαιότητί τινι 32, 24. δικαίως 18, 9. δίκας 105, 20. δικόλουφος 97, 4. διό 13, 10. 32, 13. 99, 26. 100, 6.

διόπες 3, 9. 6, 22. 10, 6. 36, 8. 77, 21. 78, 9. 28. 81, 20. 93, 2. 116, 10. διορίζοντος 88, 20. διορίσει 16, 21. διωρίσατο (126, 18). έν μέρεσι διωρισμένων 3, 6. διωρισμένου (126, 3). **διορισμ**ῷ 35, 23. διοριστικόν (ἄρθρον) 88, 23. 89, 11 sq. διότι 5, 9. 9, 1. 41, 25. 47, 7. 56, 26, 61, 8, 10, 21, 23, 66, 20. 67, 1. 10. 19. 72, 3. 74, 2. 76, 24 sqq. 79, 3. 85, 7. 92, 28 cet. διότιπες 83, 3. διπλασιαζομένου 15, διπλασιαζομένων 24, 12. διπλασίασιν 30, 23. διπλασιεπιδιμερής τρίτων 50, 27 sq. 51, 10. 15. διπλασιεπιτέταρτος 49, 16. 23. 50, 7. διπλασιεπιτετραμερής πέμπτων 51, 5 sq. 12 sq. 17 sq. διπλασιεπιτοιμεοής τετάςτων 51, 3. 11. 16 sq. διπλασιεπίτριτος 49, 14. **22.** 50, 6. διπλασιεφήμισυς 49, 5. 10. **21.** 50, 5. διπλάσιος 21, 10. 25, 15. 17. 19. 34, 1. 38, 3. 40, 12 cet. saepe. διπλασίους της έαυτοῦ τάξεως 29, 20 sq. διπλασίων. έv διπλασίονι λόγφ 108, 22 sq. διπλοῦν 94, 28. διπλαῖ 23, 9. δίς 14, 19 sqq. 15, 13. 14. 17, 18. 22 sqq. 19, 20. 24, 4. 26, 8 cet. saepe. διττός 99, 4. διττῶς 7, 5. διχάζειν 78, 27. διχάζεται (127, 8). διχαζομένου 25, 2. διχασθήσεται 21, 18.

διχη 12, 11. 47, 12. 58, 3. 61, 24. διχοτομεϊται 24, 27. διχοφωνεόντων 73, 2. donei 30, 21. 91, 5. 99, 26. δοπούντι (dor.) 9, 4. δόξειε 19, 11. τὰ δοκοῦντα τοῖς παλαιοίς άνδράσιν 5, 23. δο κίδι, ην τινες στηλίδα καλούσι 94, 2. δοκίδες 93, 18. δοκίδων ας τινες στηλίδας 95, 9. δόξα. ἀφαιρεῖσθαι τῆς ἐπιβαλλούσης δόξης 5, 19 sq. δοξασμάτων 4, 21. δορυφορείται 77, 3. τοὺς δορυφορούντας έτερομήκεις 40, 4. δουλεύων 24, 7. δραστικά 6, 3. δυαδικῶς 13, 2 sq. δυάζειν. ή δυὰς ξαυτήν δυάσασα 60, 5 sq. δυάς passim. παρὰ τὴν δυάδα 30, 11. (οὐκ ἔστιν) τῆς δυάδος άριθμός ένδοτέρω 12, 7. ή δ. ώς ἂν στοιχειώδης οὐσα καί σπερματική 31, 13. ώς είδοποιός άφτίου και στοιγείον ή δ., άλλ' ούχ ώς ένεςγεία ἄρτιος 15, 10 sq. cf. 31, 2 sqq. 83, 1 sqq. έτερομηκών είδοποιὸς ή δ. 78, 5. cf. 17. 79, 1 sqq. οίκειότητος τοῦ ήμίσους πρός την δυάδα 48, 17. δυάδα ύλης λόγον έχουσαν 77, 24 sq. πρώτη (ή δ.) άνισότητος αίτία καὶ μείζονος καὶ έλάττονος έμφαντική 74, 3 sq. cf. 78, 4 sqq. ἡ δ. (πέφυκε) μερίζειν καὶ διχάζειν και φθείρειν και όλως άορισταίνειν 78, 26 sqq. την δυάδα άόριστον έφασαν είναι (οί ἀπὸ Πυθαγόρου) 61, 20 sq.

cf. 83, 4 sq. την δυάδα Ίσιν

έπωνόμαζον 13, 12 sq. — v. μονάς. δύε σθαι(?) 24, 23. δυομένους(?) 37, 17. δύναμις 21, 7 sq. 76, 28. 78, 6. 89, 1. pl. 78, 18. 23. 24. 105, 8. δυνάμει 11, 16. 22. 15, 22. 16, 12. 22, 24. 30, 6. 31, 3 sq. 58, 15. 61, 14. 62, 2. 71, 1. 94, 18. 21 sqq. al. είς τὸ ένεργεία ἀπὸ δυνάμεως μεθισταμένους 72, 9 εq. δυνάμει άλλ' ούκ δνόματι 18, 1 sq. cf. 17, 26. τοῖς ὀνόμασιν αί δυνάμεις άντιπαίουσιν 22, 12 sq. cf. 24, 24. δύναμιν ἀποδόσεως τοῦ ἴσου, καὶ προσήποντος (V. δικαιοσύνη) 16, 16 sq. κατὰ δύναμιν συγκρινόμενα 98, 22 sq. κατά την έναντίαν δύναμιν (▼. έτε**φότης)** 73, 21 sq. τῶν δύο δυνάμεων ταυτότητος έτερότητος 88, 13 sq. δορυφορείται ώς ύπὸ δυνάμεως τῶν λοιπῶν ἀριθμῶν 77, 3 sq. ή δύναμις τῶν ἄκρων ἐπ' άλλήλους γενομένων 108, 27. cf. 109, 1. 7 sqq. οί τετράγωνοι δυνάμεις είσίν 82, 6. (δυναμοδύναμιν) 131, 26. δύναται 27, 10. 37, 1. 90, 3. 92, 2. δύναιτο 31, 9. δυνάμενον 66, 18. δυναμένην 4, 8 (at cf. adn. et Add.).  $\delta v$ ναμένους 41, 18. δυνάμενα 6, 12. δυνήση 29, 17. δυνησόμεθα 3, 14. 91, 3. δυνηθῶμεν 123, 2. τὸ δύνασθαι μηδεν πλέον έαυτης 57, 15. δυνατός 106, 25. δυνατόν 3, 20. 28, 20. 25. 81, 10 sq. 13. 101, 8. 104, 26. 112, 18. ob δυνατόν 47, 5. 98, 24. δύο saepissime. δυείν 37, 21.

καί Αρτεμιν οί Πυθαγορικοί

28. 98, 17. 104, 4. 119, 19. cf. ad 102, 28. δυσίν 8, 17. 23, 13. 26, 8. 33, 5. 44, 26 al. έχι τοῖς δυσί 58, 10. τῶν δύο ἐλάττονα φύσει οὐν ἔστιν 12, 6 sq. τὸ ῆμισυ τῷ δύο πράγματι μέν, οὐκέτι δὲ καὶ δνόματι παρωνυμεῖ 15, 2 sq. cf. 18, 1 sq. 46, 22 sq. 69, 15. δ δυνάμει ἀρτιόπερισσος (ὁ δύο) 22, 24 sq. ἡ συνήθεια τὸ ἔτερον ἐπὶ δυοῦν λέγει 74, 4 sq.

€άν 14, 3 19, 15, 16, 21, 10. 16. 22, 25. 24, 4. 8. 11. 25, 12. 20. 27, 21. 22. 28, 21. 34, 9. 38, 6. 9. 16. 39, 3. 40, 23. 24. 41, 2. 12. 42, 2 sqq. 53, 1. 27. 54, 25. 55, 7. 11 sqq. 56, 2. 6. 59, 8. 60, 8 cet. έαντοῦ 12, 3. 16, 20. 18, 9. 20, 15. 29, 21. 22. 25. 30. 3 cet. ξαντῷ 18, 21. 121, 6. έαντόν 19, 9. 27, 12. 30, 8. 31, 23. 60, 4. 69, 24. 87, 10. 88, 11. 97, 9. 98, 4. 102, 15. 109, 15. έαντῆς 11, 21. 57, 10. 11. 15. 27. 95, 1. 111, 2. 114, 10. έαυτη 10, 2. 19, 7. 16. έαυτήν 13, 7. 14, 2. 19, 16, 48, 3, 60, 5 sqq. 75, 26 sq. 77, 12. 23. 79, 1. 118, 13. ξαντό 8, 10. 20. 16, 7. 19, 11. ξαντῶν 8, 6. 41, 19. 42, 13. 49, 3. 91, 1. 94, 14. ξαυτούς 28, 11. 65, 7. 82, 25, 84, 10, 90, 4, 110, 3, έαντάς 110, 4, 124, 24, αὐτὸ **ξαυτ**ῷ 17, 19. αὐτὴ καθ' έαυτήν 58, 14. cf. 124, 24 et ad 73, 10. αὐτοὺς έπὶ ξαυτῶν 25, 7. δ κόσμος συμπεφυκώς έαντῷ 7, 11 sq. ἀφ' έαντῆς πα**λ περλ έαυτην δοσανελ πινη**θείσα είς έαυτην άποκαθίσταται (ή μονάς) 61, 15 sq. cf. πρώτος, δεύτερος.

ξβδομος 51, 17. 59, 4 al. ή έβδόμη μεσότης 116, 12 sq. 14 sqq. έγγίζοντας 16, 23. έγγονοι 83, 17. έγγύς (128, 1). ἔγγιστα 75, 17. έγγυτάτω 74, 20. έγγύτητι 17, 7. έγγώνιοι (μονάδες) 39, 11. έγπιοναμένων 80, 16. 81, 6. ἔγκοασις. τὸ τῆς ἐγκοάσεως ίδίωμα 81, 26. κατ' έγκρασιν 80, 11, 12, 22, 81, 16 sq. 106, 15 sq. έγκοϊνον έαυτὸ τῆ τῆς θεωρίας φύσει 16, 7. έγκώ μιον (τῆς δεκάδος) 88, 15 sq. 90, 2. 118, 10. έγω 5, 9. ήμεῖς 110, 25. ήμῶν 16, 6. 44, 10. 49, 7. 13. 50, 27. 75, 5. ημίν 4, 11. 5, 22. 19, 1. 21, 26, 24, 15, 33, 13. 18. 35, 24. 51, 21. 24. 52, 29. 55, 6. 63, 19. 20 al. ἡμᾶς 37, Ετερος έγω 35,6. λείπεται μοι 65, 18. cf. 65, 22. 67, 16. 68, 6. 12 al. εί passim. εί γε 43, 24. 54, 14. 24. 61, 25. 73, 1. 75, 5. 78, 10. 87, 12. 15. εί δή 46, 3. εί καί 30, 20, 83, 15. εί καὶ μή 17, 26. 48, 6. 111, 4. 12. καὶ εἰ μή 118, 5. εί μεν έλλιπης ή 53, 15 sq. cf. 112, 6. ἐὰν μὲν πυθμενικοί ώσιν — εί δε μή πυθμένες είεν 56, 6 sqq. είδέναι 37, 15. 98, 24. οίδε 4, 19. είδωμεν 29, 9. ήδει 6, 2. Ιστέον 29, 11. 56, 27. 82, 19. (128, 19, 129, 23). είδήσει 4, 23 pl. 8, 6. είδικούς 72, 11. είδικῶς 40, 23. 45, 4. 18. 49. 5. 50, 26. 66, 14. είδοποιείν. είδοποιούσα 73ς

23. είδοποιούντων 71, 28 εq.

είδοποιήσει 103, 12. είδοποιείσθαι 91, 6. είδοποιείται 12, 26. 24, 16 sq. 61, 25. εlδο− ποιούμενοι 22, 27. είδοποιηθήσονται 61, 27. είδοποιηθέντα (127, 1). είδοποιηθέντας 66, 2. είδοποίησις 15, 15. είδοποιός 13, 8 sq. 15, 10. 73, **16.** 78, 5. 15. **104**, 2. είδος 3, 15. 4, 28. 5, 2. 6, 5. 10, 19. 11, 19. 15, 23. 16, 3. 20, 21. 22, 16. 23, 4. 15. 24, 16. 26, 11 saepe. eldőv eldog (ἡ μονάς) 11, 16. ϔλη καὶ είδει 81, 20. παρά τὸ είδος (opp. παρὰ τὴν ὅλην) 77, 27 sq. eidous loyon (opp. vlns lóγον) 77, 23. ἐξ είδους καὶ δίης τὰ ἐν κόσμφ πάντα συνέστη καὶ γίνεται 78, 12 sq. είδους παλ μορφής 78, 2. κατά μέν το γενικόν . . κατά δε τὰ είδη 36, 12 sq. είκάζειν 5, 11. ะไหที่ 18, 5. είποσάς 96, 29. είπότως 5, 14.8, 17.36, 8.46, 23. (είνων). κατ' είκονα 129, 12. 131, 14. ellingiveig 42, 10, 80, 24. είναι 5, 28. 6, 6. 14. 10, 23. 13, 14. 15, 20. 16, 4. 8. 17, 15 cet. είμεν (dor.) 9, 4. έστί, Ectiv et ov passim. evtl 6, 22. ἐόντων 7, 25. ἔστιν cum inf. 53, 25. 55, 16. 73, 7. 81, 7 sq. 108, 15. Eotiv öte 90, 10 sq. έσμέν 82, 19. είσίν 28, 23. 35, 26. 82, 6. 92, 24 al.  $\mathring{\eta}$  11, 7. 22, 23. 24, 12. 29, 11. 44, 8. 53, 16. 27. 55, 12. 20 al. doin 56, 7. 67, 21. 99, 1. 104, 6. 106, 13. είη 7, 2. 9, 13. 10, 6. 29, 2. 32, 16. 36, 7. 39, 9. 40, 5 al. elev 32, 10.

56, 9. 13. 63, 8. 14. 118, 1£. έστω 54, 5. 95, 8. 125, 14. έστωσαν 46, 2. ήν 8, 10. 66, 19. 68, 11. 79, 16. 82, 9. 85, 8. 87, 11. ήσαν 71, 2. 80, 18. 96, 7. 100, 20. έσται 12, 11. 18, 21. 20, 20. 26, 24. 27, 12. 28, 19. 34, 6. 37, 25. 39, 13 cet. έσσειται 7, 24. έσονται 18, 18. 22, 26, 23, 7, 41, 20, 46, 12, 47, 23 sqq. al. ἐσόμενον 15, 1. 51, 24. 52, 29. 55, 7. ἔσεσθαι 16, 2. 82, 22. τὰ ὅντα 3, 11. 16. 6, 1 sqq. 7, 3. 4 cet. τὰ πυρίως ὄντα 6, 7. 15. τὰ δντως ὄντα 6, 6. τόδε τι είναι **καλ εν είναι 77, 27.** ε ίπεῖν 43, 13. 55, 16. 90, 2. εἶπεν 5, 28. 10, 18. 35, 6. 104, 16. (126, 2). εἶπον 10, 20. 11, 10. εἶποί 83, 5. φές' εἰπεῖν 7, 16. 8, 11. 34, 17. 47, 22. 58, 21. 80, 26. 107, 5. δηθήσεται 100, 19. είζηται 58, 19. 70, 19. 80, 22. 81, 10, 87, 20, 89, 4, 92, 10, 106, 20. 113, 25. 114, 25, 116, 1. 124, 3. εἴοηνται 81, 5. εἰοήσθω 93, 7. είρημένον 80, 11. 88, 16. είρημένη 80, 23. 122, 26. είρημένης 52, 17. 86, 29. είοημένη 78, 28. είοημένην 14, 11. είρημέναι 114, 20. είρημένα 46, 4. 100, 12 sq. 112, 10. είρημένων 66, 28. 118, 4. 122, 1. είρημένοις 108, 7. 121, 19. είρημέναις 118, 14. είρημένους 65, 26. 28. 121, 14 sq. 122, 6. 13 sq. 123, 1. όητέον 116, 10. 118, 19. όητὸς ἀριθμός 91, 16. δητή πλευρά διαμέτοφ 91, 15. δηταί ποδς άλλήλας πλευραί τε καλ διάμετροι 92, 22 sq. φητά κάκείνα (= τὰ σχήματα) 91, 9, τὸ Εύπλείδου φητόν 28, 22 sq. εἴπες 9, 14. 12, 7.

 $\varepsilon l \varsigma 9$ , 7. 12, 5. 6. 9. 11. 12. 15. **16**. **13**, **9**. **10**. **14**, **13**. **14**. **15**. 27 cet. saepe. είς 7, 11. ένός 42, 1. 43, 9. 61, 9. 87, 26 sqq. 88, 1 sqq. al. ένί 5, 4. 33, 4. 38, 27. Ενα 9, 6. 24, 6. 33, 17 sqq. Ev 10, 11, 11, 6, 9, 14, 19, 15, 13. 27 cet. μία 17, 12. μιᾶς 61, 8. 104, 4. 9. 119, 25. µıq̃ 36, 24. 38, 25. μίαν 9, 7. 21, 12. 27. 2. 36. 22 al. τὸ ἔν 83, παθ' ἔνα 34, 2, 58, 9, παθ' ένα λόγον 78, 11. μετὰ τὴν μίαν μέτρησιν 36, 20. ένλ τρόπφ 53, 6. Ένα καὶ τὸν αύτόν 58, 10. άρχουμένη τῷ ένί γείτονι 15, 22. έν μιζ χειρί 32, 9. οὐ γὰρ εν άρχὰ πάντων 77, 11. εν είναι 77. 27. — ▼. μονάς, παρά. είσάγειν. στογαζόμενοι τῆς τοῦ είσαγομένου εύμαρείας 35, 18 sq. είσαγωγή. (ἀριθμητική) 39, 8 sq. 125, 14 sq. 17. (μουσική) 52, 29. 121, 13. 122, 12. 125, 23 sq. (γεωμετρικής) 125, 24. (σφαιρικής) 125, 24. μετὰ τήνδε την είσαγωγήν 118, 17 sq. έν άρχη της είσαγωγης 106, 19. της κατά την είσαγωγήν συμμετρίας 104, 15 sq. τῶν έξῆς τριῶν είσαγωγῶν 125, 23. (είσφέρειν). είσηνεγκεν 128, 15. είσήνεγκον 128, 17 sq. είσενεγκόντες 128, 16. 17. είτα 13, 18. 19. 21. 22. 15, 8. 24, 10. 25, 10. 11. 16 cet. saepe. εἴτε — εἴτε 9, 13. 13, 3. 4. 19, 9. 11. 40, 5 al.

ξκαστος 11, 3. 14, 25. 15, 12.

16, 1. 10. 24. 21, 7. 14. 25,

9. 29, 20. 22. 30, 7. 31, 21. 34,

έx v. έξ.

2. 3. 38, 11. 13. 39, 22 cet. saepe. έπάστοτε 22, 6. έκάτερος 8, 2. 9. 14, 24. 22, 10. 26, 11. 35, 4. 37, 6. 11. 49, 1 sq. 54, 10. 56, 2. 6. 14. 78, 15. 19. 80, 23. 82, 14. 83, 19. 22. 87, 18. 94, 14. 99, 28. 107, 16. καθ' έκάτερον 8, 19. 12, 26. 72, 11. έφ' έπάτερον 12, 24. 13, 14. πας' έπάτερα 18, 25, 21, 19, τῶν ἐκατέρωθεν εκάτερος ετερογενών 15, 17 sq. έπατέρωθεν 15, 17. 16, 8. 10. 17, 16 sq. 23, 14. 39, 17. 40, 20. 52, 22. 101, 13 sq. — v. έκάτερος. έκατοντάς 89, 9. pl. 33, 19. 89, 12. 20. τριωδουμέναν (μονάδα) την εκατοντάδα (cf. 88, 23 sqq.) 103, 20. έκατοστοῦ 14, 16. έκβαίνει 19, 6. έκβήσεται 19, 12. έμβόλους 29, 14. ἔμβολα 30, 27. — cf. xógxiyov. ἔπγονος 26, 9. έκδέχεσθαι 110, 24. έπει 63, 12. 106, 7. πάπει 16, 11. 17, 8. 122, 5. έκε**ιθεν** 119, 5 (132, 12 sq.). έπεῖνος 3, 20. 4, 4. 5, 12. 10. 8. 18, 23. 19, 15. 20, 16. 22, 14. 23, 6. 11 cet. passim. αὐτῷ ἐκείνφ 14, 24. cf. 19, 7 al. τὸ καθολικὸν έκεῖνο 39, 24. záxeívo 55, 6. 27. 56, 11. 57, 16. 110, 26. πάπεῖνα 91, 9. έπθεσις 22, 2 sq. 4. 25, 9. 26, 1. 6. 27, 5. 25. 30, 17. 39, 10. 44, 16 sq. 22, 45, 12, 52, 24. 67, 9, 68, 13, 16, 69, 10, 19, 82, 14. 88, 15. 95, 17. 97, 21. 106, 21. (129, 2). quality too άριθμοῦ ἐκθέσει 12, 28 8Q. 22,

26 sq. της στιχηδόν έκθέσεως τοῦ ἀριθμοῦ 19, 23. τῆ ἀριθμου έφοσονούν έκθέσει 38, 15 εq. κατά περισσήν έκθεσιν 21, 10 sq. cf. 23, 8. κατά άρτίαν (ξηθεσιν) 21, 16. cf. 23, 8. 14 sq. 56, 11 sq. έππεινται 100, 7. (130, 24). έππειμένου 58, 7. έππείμενον 96, 27. exxeluevoi 48, 1. 56, 12. έππειμένων 30, 7. 44, 24. 56, 15. 113, 8 sq. žunecnévovs 1**24, 22**. (ἔκλαμβάνουσιν) 131, 2. έχλανθάνειν. Εκλελησμένος δτι 31, 2. έπλέξωμεν 41, 3. ἐπλέξαντες 41, 8. 13. έκλεγομένους 75, έπλεγῶσιν 102, 24. έπλογή 103, 1. πατ' έπλογάς 97, 15. καθ' εκάστην έκλο- $\gamma \eta \nu 101, 21 \text{ sq. cf. } 107, 20 \text{ sq.}$ έκπὶπτον 120, 21. έ κπονεῖν. έκπεπονημένα 91,2. ἔπτασιν 10, 12. έπτίθεσθαι 44, 21. έπθοῖτο 60, 22. ἐκθοῦ 29, 16. ἐκθέμενοι 38, 9. 42, 6. 8. ἐπθέσθαι 25, 5 sq. 63, 20 sq. έπτεθέντος 41, 3. 101, 19. έκτεθέντων 16, 19. ἐκθετέον 44, 14. 83, 21. 107, 15. Επτος 59, 19. 88, 5 al. ή επτη  $(\mu \varepsilon \sigma \delta \tau \eta \varsigma)$  101, 6. 115, 11 sqq. έπφέρειν 5, 16. έπφυγείν 118, 11. έπφεύξεται τὸ λεγόμενον 20, 20. έχφύσονται 46, 27. έκων. έκόντες 104, 14. 121, 12. έλαττονάκις 95, 7. έλαττονότητι (opp. μειζονότης) 33, 14. έλάττων et έλάχιστος passim. έλάσσων 28, 26. 32, 21. 23 al. έπλ τὸ ἔλαττον 16, 5 sq. κατὰ

τὸ έλαττον 99, 13. ἀντίπειται

τὸ μείζον τῷ ἔλαττον **36, 5 sq.** τὸ νοούμενον έλαττον (τὸ οὐδέν) 18, 21 sq. διαφοράν έξουσιν . . οί μείζονες πρός τοὺς έλάττονας αὐτ**οὺς τοὺς** έλάττονας 21, 20 sqq. **φύσ**ει έλάχιστον . . τὴν μονά**δα 19,** 1 sq. έλαττότερον (127, 189). έλευθεριότη**τι 33**, **10.** έλλείπειν. έλλειπούσης (opp. <del>όπ</del>ερβαλλούσης) 54, 8 sq. έλλειψις. ύπερβολήν καλ έλλειψιν 36,4. δύο γὰο τὸ **ἄνι**σον, ύπεροχή και έλλειψις 78, 7 sq. ύπεροχῶν τε καὶ ἐλλείψεων 8, 25. μετοιότητάς τινας καὶ μεσότητας όπεοβολής καὶ ἐλλείψεως (τὰς **ἀρε**τάς) 33, 1 sq. έλλιπής 8, 12. 31, 25. 3**2, 22**. 53, 16. def. 32, 10 sqq. vò έλλιπες και το υπερβά**λλον** ἄπει**ρ**ά τε καὶ ἀόριστα 53,7 sq. έλλιπῶς 53, 5. έμμελής, τοὺς χατὰ τὸ ἡ**ρμο**σμένον καὶ έμμελὲς λόγους 100, 24 sq. ἔμπαλιν 7, 21. 11, 15. 25, **20** sq. έμπειροτάτους 4, 16. έμπεριέχειν 59, 18. έμπεοιέχει 120, 12. έμπεοιέχοντες 55, 12 sq. έμπεριεχομένη 21, 7. έμπεριεχομένην 16, 17. έμπλέκειν. έμπεπλέχθαι 119, 15. έμπλοκή 123, 6. κατ' έμ**πλομήν** 15, 9. 86, 9. 107, 17. 124, 6. έμπνευστῶν 122, 4. ἔμπροσθεν 24, 10. 30, 2. 81, 16. 99, 14. 100, 18. έμφαίνειν. έμφήναντα 74,21. έμφαίνεσθαι 52, 10. έμφαίνεται 17, 1. 61, 19. έμφαίνωνται 95, 15. έμφαινομένης 48, 18. έμφαινόμενοι 50, 1. έμφαινομένων 88, 14.

έμφανέστερον 70, 8. έμφανίσονται 64, 13. έμφαντάζεσθαι 43,6 sq. έμφαντασθήσονται 47, 20 sq. 107, 10 sq. έμφαντική 74,4. έμφαντικόςτατα (adv.) 19, 1. έμφασις τοῦ οὐδέν 17, 12. ποὸς ἔμφασιν 15, 16. cf. 109, 23. τη του δνόματος έμφάσει 24, 7. έν passim. έν τῷ είναι 16, 8. 🕯 τῷ προσοικειοῦν 35, 1. ένάκι 17, 17. 29. 21. ένάκις 66, 27. έναλλάξ 92, 23. έναντίος 25, 4. 30, 20. 31, 25. 43, 25. 73, 7. 74, 29. 88, 13. τὸ έναντίον 73, 5. τάναντία 27, 16. ἐκ τοῦ ἐναντίου 13, 4 sq. 82, 13. έπ τῶν ἐναντίων 28, 20. ἐκ δύο τῶν ἐναντίων (opp. έπ δύο ἀγαθῶν) τὸ έναντίον 82, 21 sqq. τῶν τελείων καὶ ἐναντίων 35, 22 sq. cf. 31, 25. 72, 11 sq. έναντίας φύσεως 83, 2. κατά την έναντίαν δύναμιν (▼. έτερότης) 73, 21 sq. ἐναντιώταται 78, 18. έναντιωτάτης πεο δντων φύσεως 83, 20. έναντιότης 72, 25. 73, 6. 74, 12. pl. 7, 17. έναντιοῦν. ἡναντίωται 115, έναντίως τῆ τῶν ὀνομάτων αύξήσει 13, 20. έναπολαμβάνειν 59, 2 sq. έναποληφθήσονται 62, 13. έναργέστερον 16, 11. ένα ομόνιος. (σχέσις) 88,12 sq. (σύζευξιν) 83, 20. ένατενίζων 88, 11 sq. ένδεκάκις 54, 12. ένδειξιν 68, 24. ένδέχεται 91, 12.

ένδοτέρω 12, 7. 53, 22. έν είναι. ἔνεστι 95, 11. 108, 9. 110, 6. 124, 25. ἐνῆν 109, 4. ξνεκα. ὑποδείγματος δὲ ξνεκα 46, 2. του σαφούς δε ένεκα 30, 15 sq. σαφηνείας ένεκα τῶν έξῆς 121, 1. έν έργειαν 10,12. ένεργεία 15, 11. 22, 25. 26. 62, 3. 5. 70, 28. 71, 9 cet. είς τὸ ένεργεία άπὸ δυνάμεως μεθισταμένους 72, 9 sq. ένθα 69, 20. 82, 21. 87, 18. ένθάδε 20, 21. 105, 1. ένθάδε μέν . . πάπε**ι δέ 16**, 8. ένθεν 22, 10. 105, 16. ένθεωρείται 31, 18. ένιαὶος. είς ένιαῖα δια**κρίν**αι 81, 15. ἔννατον 16, 26 al. ἔννατος. ἡ ἐννάτη (vel ἐνάτη) μεσόνης 116, 13. 117, 9 sqq. έννεάς 16, 19. 23. 104, 7. 10. 11. έννόημα. έν ψιλοῖς έν**νο**ήμα**σι** 4, 5. έννοια 7, 14. 11, 22. 30, 6. ένοειδῶς 119, 20. ένοποιεῖν (at cf. adn.) 78, 26. ένο ο ᾶν. ένείδομεν 73, 18. ένιδεῖν 108, 15. ἐνοψόμεθα 38, 20. 39, 6. ένορᾶσθαι 7, 26. ένοφθήσονται 51, 16. ένοραθήσεται 98, 10 sq. ένοφθη (at cf. Add. et Corr.) 43, 10. ένοφθέντας 113, 21. ένότης, ὧσανεὶ ταυτότης οὐσα καὶ ένότης 43, 23 sq. cf. 73, 7,sq. ένοῦν. τὸ ἡνωμένον (opp. τὸ διηφημένον) 7, 8. (126, 2. 4). (opp. τὸ πλῆθος) 7, 19. v. Add. et Corr. ad 31, 3. έντατός, ἀπολούθως τοῖς έντατοῖς 122, 5. ένταῦθα 5, 5. 19, 25, 28, 18. 40, 15. 68, 7. 11. 14. 79, **1**7.

**παλ ένταθθα 89, 12. 69, 15.** μάνταῦθα 30, 6 sq. 27. 81, 24. 39, 23. 48, 16. 49, 17 sq. 59, 17. 62, 16. 27. 63, 2. 73, 4. 93, 2. 107, 15. 115, 15.  $\ell\nu$ ταῦθα λόγου 82, 19. έντελέστερόν σοι 125, 16. έντεῦθεν 3, 21. 14, 16. 62, 18. 96, 13, 123, 9, έντός 16, 20. 29,12. 33,18. 76, **19. 89, 3**. ξνωσις 7, 7. 73, 1 sq. έξ έπ passim. έξ οδ 27, 15. 28, 5 al. ἀφ' οδ καὶ ἐξ οδ 10, 14. *έ*к тоύтоυ ваере. ÉK TOŨ τοιούδε 81, 21 sq. έκ θατέρου 15, 27. έκ παντός 7, 19. 9, 12. 14, 26. 27, 22. 34, 6. έκ τοῦ έναντίου 13, 4. 82, 13. έκ τῶν έναντίων 28, 20. Εκ τοῦ κατασυμβεβηκότος (at cf. adn.) 12, 17 sq. έπ τοῦ συμβαίνοντος 81, 21. έξ ὑπαρχῆς 81, 22. — ▼. ἀνάγκη, ἀρχή. έξαγωνικός (ἀριθμός) 60, 17. έξάγωνος (ἀριθμός) 61, 4. 69, 10. 11 sqq. 70, 13. 23. 27. 71, 11. 14. 103, 3. διπλάσιος δ εξάγωνος καταστάς γωνίας τε καί πλευρᾶς τοῦ τριγώνου (at cf. Add. et Corr.) 69, 16 sq. — ∇. συμβαίνειν. έξαίρετον 13, 7. 42, 25. 48, 8. 91, 16. έξάχι 17, 18. 25. έξάπις 20, 25. 94, 7. έξαλλαγήν 74, 25. έξαπατῶνται 28, 15. έξάς 33, 24. 70, 2. 94, 13. 103, 10. 15. 23. 25. 27. 104, 1 sqq. έξαψις. έπ**ι το**ῦ πανόνος τῶν έξάψεων μενουσων 112,16 sq. έξέστω 5, 10. έξετάζων 84, 7. έξετάζοιτο 73, 10 sq. έξεταζομένου 47, 16 sq. έξεταζόμενοι 48, 23. έξεταζό-

μενα 53, 21. έξεταζομένων 84, 10 sq. έξεταζομένοις 84, 9. έξέτασις 8, 27. 41, 25. 91, 4. 122, 2. έξήγησιν 35, 21. έξης passim. έξης ἀκολούθως vel ἐξῆς ὸμοίως saepe. τὰ ἑξῆς 15, 1. 20, 6 cet. κατὰ τὸ ἑξῆς 38, 8. 51, 6 sq. εύθὺς έξῆς 118, 17. έξης αὐτῆ 103, 12. έξης ταῖς πρώταις 116, 1. έξιν 125, 17. ἀστείων έξεων 83, 12. cf. 35, 2. έξίσταται 19, 7. ἔξωθεν 68, 24. έοικέναι 61, 7. ξοικε 21, 4. 77, 16. είκός 6, 14. έπαγγέλλεται 8, 23. έπακολουθήματα 38, 20. έπακούσαντα 121, 18. έπαλλάττουσιν 78, 17. έπαν έρχεσθαι. έπανέλθοιμεν 89, 22. έπανιτέον 68, 27. έπανθεϊ 125, 19. έπάνθημα 62, 19. 63, 8. 17. 65, 9. 68, 4. ἀριθμητικών έπανθημάτων 68, 25. άριθμῶν ξκάστου ἐπανθήματα 118 16 sq. έν τοις έπανθήμασι της άριθμητικης είσαγωγής 39, 8 sq. έπανιτέον √. έπανέρχεσθαι. ἐπάνοδος (opp. πρόοδος) 76, 4. 21 sq. 24. 27. 77, 2. 14. 16. 20. 79, 11. 19. 21 sq. 88, 21. 89, 5. 9. έπεί 8, 8. 11, 3. 12, 14. 14, 12. 17, 1. 21, 15. 30, 11. 31, 1. 35, 7. 40, 7. 42, 10 cet. έπειδάν 56, 23. έπειδή 22, 20. 23, 18. 35, 12. 57, 7. 61, 24. 65, 17 (at cf. adn.). 68, 7. 77, 2. 87, 4 al. έπειδήπες 6, 7 sq. έπείπες 79, 20 sq. έπειτα 45, 16.

έπεκβάλλοντες 57, 29 sq. έπεντείνειν 116, 8. έπεντείνηται 56, 25 sq. έπέννατος 84, 17. έπέρχεται 13, 2. έπελευσόμεθα 56, 20 sq. επέλθοιμεν 58, 1. ἐπελθόν 30, 26. ξπεσθαι. ξπόμενοι 45, 10 sq. έπέχειν. ἐφέξει 110, 26.  $\ell\pi\ell$  c. gen. 14, 25. 26. 19, 14. 22, 4. 25, 7. 27, 24. 30, 5. 31, 16. 33, 11. 13. 35, 6 cet. c. acc. saepe. cum dat. 58, 9. 10. 99, 9. 102, 4. 113, 16 al. έπι τὸ ἔλαττον 16, 5. έπι μήπιστον 29, 16. ἐπὶ τοσοῦτον 72, 2. ἐφ' ἐκάτερον 11, 12. 12, 24. ἐφ' ἐκάτερα 40, 10. έπι πλέον (έπιπλέον Γ) 26, 1. 94, 13. έπὶ τούτοις 46, 10. έπὶ πάσαις 117, 20. έπί τε αύτοὺς ξκαστον καὶ ἐπ' άλλήλους (πολλαπλασιάσας) 124, 22. cf. sqq. (σημεῖα) ἐπ΄ ἄλληλα γινόμενα 57, 17. cf. 108, 27. 109, 1 sq. κάπί 36, 3. 74, 24. 96, 8. 110, 7. 122, 3. ⊽. έφοσονοῦν. έπιβάλλειν. τὸ ἐπιβάλλον 20, 1 sq. πλέον τι τοῦ ἐπιβάλλοντος 32, 8. τῆς ἐπιβαλλούσης δόξης 5, 20. τοῦ ἴσου καὶ έπιβάλλοντος 18, 4. έπιγίγνεσθαι. έπὶ τοῖς αίσθητοίς έπιγιγνομένην 4, 6. έπιγνώμων 8, 28. έπιδεικνύναι. ἐπιδειχθήσεται 72, 26. 99, 17. ἐπιδειχθείσης 51, 21. έπιδέκατος 54, 15 sqq. έπιδεκτικός 64, 6 sq. 86, 26. 123, 1. 19. έπιδέχεται 6, 8 sq. 21, 23 sq. έπιδέχονται 66, 1. έπιδέχωνται 108, 5. ἐπιδεχομένη 36, 1. 61, 14. ἐπεδέγοντο 8, 9. ἐπι-

δέξεται 47, 15. επιδεξομένων 107, 2. έπιδεδεγμένου 9, 1. έπιδιδόναι. έπιδώσει 77, 23. έπιδιμερής 42, 2. 6. 14. 46, 19. 26. 48, 15. 18. 50, 16. έπιδιμερούς η δίς έπιτρίτου 50, 25 sq. ἐπιδιμερής τρίτων 48, 26. 102, 10. cf. 51, 9 sq. έπιδοομή, ώς έν έπιδοομῆ 72, 1. 122, 13. cf. 116, 10. έπιθολούμενα 4, 21. έπικατηγοφεϊται 34, 16 sq. έπικαλεϊν. έπικληθείσης 118, 21. ἐπικληθέν 120, 12. ἐπι**πληθέντων** (126, 17). έπιλείπειν. έπέλιπε 15, 3 sq. (ἐπιμαρτυρούσης) 127, 3. έπιμένειν. μονάς . . ἀπὸ τοῦ έπιμένειν 11, 25. έπιμερής 8, 14. 37, 4 sq. 38, 23. 41, 29 sqq. (def.). 42, 14. 43, 15. 20. 45, 26. 46, 25. 48, 10. 49, 2. 5. 50, 11. 13 sq. 25. 51, 9. 66, 9. 70, 2 cet. έπιμερότης 44, 13. 70, 8. έπιμοριασμόν 108, 4. έπιμό οιος 8, 14. 37, 4. 38, 22. 27. 40, 21 sqq. (def.). 41, 16. 19. 26. 42, 26. 43, 2 sqq. 45, **18. 25. 46, 24. 47, 3. 8. 10.** 28. 48, 7. 12. 49, 2. 4. 19 sq. 52, 3. 6. 18. 19 cet. έπιμοριότης 44, 11 sq. έπινοήσαι 6, 13. έπινοήσας (126, 19). ἐπινοεῖται 8, 16. ἐπινοοῖτ 7, 11. 15. ἐπινοοῖσθαι 90, 3. έπίνοιαν 4,4 sq. κατ' έπίνοιαν 7, 22. 92, 26. έπίπεδον 11, 17 sq. 61, 9. 23. κα**σ** έπίπεδον 58, 1 sq. είς έπίπεδον 96, 14. 23. έπίπεδα 93, 23. ἐν ἐπιπέδοις 93, 9, 27. 94, 15. 21. 23.  $\mathcal{E}_{r}\mathcal{B}\ddot{\sigma}.\mathcal{B}d\sigma$  (zòy $\Phi$ y $\Phi$ y $\Phi$ y) zo $\Phi$ s $\pi$ i $\pi$ ė

cf. 72, 1. — 35, 14. 56, 20. 72, 4. 14. 93,6 sq. 96,5. διάγοαμμα έπίπεδον 57, 4. πολυγώνου έπιπέδου σχήματος 61, 11. έπιπεδωθήσεται 27, 20. έπιπεδωθήσονται 59, 13. έπιπεδωθη 89, 15. έπιπεδώσει 59, 2. έπίπεμπτος 45, 22. 51, 5. 84, 16 sq. έπιπενταμες εῖ 48, 20. έπίπλαστος (?) 25, 15. έπιπλέον ∀. έπί. έπιπλοκῆς 31, 24. (ἐπιρραπίζεται) 128, 19. έπίσημον 58, 23. (130, 26). έπισκέπτοιτο 38, 24. έπισκοπεΐν 3, 16. 34, 3. έπιστήμη 3, 20. 4, 18. 6, 1. 6. 12. 14. 19. 7, 26. 8, 2. 5 sq. 17. 9, 2 sq. 24. τεχνών καὶ έπιστημῶν 9, 19. μαθηματικην έπιστήμην 3, 17. έπιστήμη ἀπερίληπτα 6,9 sq. έπιστήμαις απεριορίστων 7, 23. έπιστημονικών άρχών 4, 18. έπιστητόν 8, 19. έπιστητά 6, έπιστητῶν 6, 12. έπισυμβαίνει 19, 24. έπιδύνθεσις 56, 14. 58, 18. 75, 24. 76, 1. 82, 25. 89, 6. 10. έπισυντιθέντες 89, 20. έπισυνθώμεν 60,9. Επισυνθείναι 79, 20. έπισυντιθέμενος 56, 24. επισυντιθεμένων 77, 1. έπισω ρεύειν 34, 2. έπισω*οεύσωμεν* 34, 8. έπισω ρεία 34, 4. 75, 26. 77, 6. 89, 2, 95, 21. έπιτάσει 122, 10. οὅτ' ἄνεσιν ουτ' ἐπίτασιν 36,1. cf. 121, 14. έπιτεινομένους φθογγους παι άνιεμένους 44, 3 sq. έπιταθείς 31, 9. έπιτέτα οτος 40, 24 sq. 41,11. 48, 1. 45, 21. 46, 28. 49, 15.

23. 51, 2. 52, 14. 66, 16. 25. 26. 67, 19 sqq. al. έπιτετραμερής 42, 4. 18. 46, 29. 48, 19. 50, 16 sq. έπιτετοαμεοής πέμπτων 48, 27 εq. cf. 51, 12. έπιτετραμερούς η τετράκις έπιπέμπτου 51,4 sq. έπίτηδες 72, 28. έπιτηδενθεϊσαν 6, 18. έπιτ ο έπειν. έπιτο έψαντες 98, 11. έπιτρέχοντος 49,19. 50,9 sq. έπιτοιμερής 42, 3. 8. 16. 46, 28. 48, 18 sq. 50, 16. 70, 4. έπιτοιμερής τετάρτων 48, 27. 102, 11. cf. 51, 11. ἐπιτοιμε**φοῦς ἢ τρὶς ἐπιτετάρτου 51, 2.** έπίτοιτος 40, 24. 41, 7. 43, 1. 45, 20. 46, 27. 47, 25. 49, 11. 22. 50, 26. 52, 13. 66, 15. 22. 23. 67, 10 sqq. cet. έπιφαινομένη 11, 19. φαινομένης 62, 27. έπιφάνειαν 98, 20. (130, 27. 131, 35. 132, 1). έπιφέρει 24, 11. έπιχειφεΐν. έπεχείφει 105,17. έπιχειρών (126, 8). έπιχειρήσοι (126, 7 sq.). έπόγδοος 109, 2. 6. 22 sq. 120, 5. 7. 124, 2. 3. τῷ τοῦ ἐπογδόου λείμματι 119, 11. έπον σμάζειν. έπωνόμαζον 12, 19. 13, 13. ἐπωνομάσθαι 118, 14. έπος (at cf. adn.) 71, 19. έπταγωνικός (ἀριθμός) 18 sq. έπτάγωνος 69, 7. 70, 14. 26. 71, 13. έπτάπι 17, 18. έπτάκις 17, 24. έπταπλάσιος 102, 11 sq. ἔργον. ἀγνωμοσύνης ἐσχάτης ἔργον 5, 19. έρομένου 35, 5.

ἔρχεσθαι. ήλθε 4, 27. έλθεῖν 118, 24. **ἔρώμενος 36**, 15 sq. Εσχατος 105, 4. 5. 7. άγνωμοσύνης έσχάτης 5, 19. έτερογενής 15, 18. 55, 22. 72, 23. 83, 12. έτερογενῶς 101, 17. έτεροειδούς 96, 14. έτερομή κης (ἀριθμός) def. 74, 19 sqq. — 11, 21. 34, 19. 39, 23. 25. 28. 40,4 sq. 7 sq. 12 sq. 72, 3. 73, 23. 74, 1. 6. 25. **75, 2. 7. 14. 77, 4. 8. 11. 18.** 22. 78, 5. 17. 28 sq. 79, 2sqq. 80, 2.9, 14. 82, 7 sqq. 83, 2 sqq. 88, 15. 125, 6. έτερομήκη (τὸν **ἄρτιον, cf. ἄρτιος) 12, 17. θα**τέρους καὶ ἀνομοίους τοὺς έτεφομήπεις (οί παλαιοί ἐκάλουν) 82, 12 sq. — cf. ετερος. έτερομηκικού λόγου 94. 16. cf. 72, 20. **ἔτεφος 8, 12. 18. 10, 16. 12,** 19. 13, 11. 19, 21. 25, 13. 26, **17. 28, 11**. **31, 8**. **20**. **37, 23**. 28. 39, 14. 15. 42, 10. 43, 24. 45, 17 cet. ἕτερόν τι 17, 2 sq. 37, 20. Ετερος έγώ 35, 6. Ετεροι άλλοι 20, 26. τρόπον έτερον 43, 10. έξ έτέρου (opp. έκ ταὐτοῦ) 74, 8. cf. 107, 16. ἡ συνήθεια τὸ έτερον έπι δυοίν λέγει 74, 4 sq. τον έτερον τὸν δὲ λοιπόν 23, 20 sq. 69, 21 sq. θάτερος 81, 3. θατέoov 15, 27. 20, 20. 36, 22. 111,

cf. ad 83, 7. έτεφότης (opp. ταυτότης) 30, 11. 73,25. 74,20. 21. 88,13 sq. (129, 12 sq.). ἡ ταυτότης κατὰ

θατέρφ 24, 21. θάτε-

QOV 24, 20. 26, 14. 31, 10.

θατέρους (τους έτερομήκεις)

82, 12 sq. cf. 83, 27. της θατέρου φύσεως 84, 27. 86, 26 sq. μονάδα, ή έτεφότης κατὰ τὴν έναντίαν δύναμιν 73, 21 sq. ἐξ αὐτοῦ τοῦ ὀνόματος τῆς έτεφότητος 73, 6. έτέφωθεν 15, 20.

έτερώνυμος ή άνταπόπρισις 86, 14.

έτέρως 10, 13. 15, 12. 47, 20. ἔτι 17, 20. 20, 19. 22, 10. 23, 22. 34, 20 saepe. ἔτι δέ 8, 8. ἔτι τε 4, 22. καὶ ἔτι 14, 19. 17, 15. 19, 16. 20, 1. 16. 34, 22 sq. cet. ἔτι καί 27, 20. ἔτι μήν 38, 26 sq. 72, 12. 14. ἔτι μάλλον 94, 9.

εὐδαιμονίαν τὴν παρὰ τὰ ἄλλα ζῷα τούτφ (= ἀνθρώπφ) μόνφ προσήκουσαν 9, 21 sq. εὐε φόδευτος 95, 16.

εὐήθως 24, 5.

εὐθυγο αμμικός (ἀριθμός) def. 56, 23 sqq. cf. 57, 3 sq. εὐθυγοαμμικόν (τὸν πρῶτον καὶ ἀσύνθετον ἀριθμόν) 27, 4. εὐθυγο αμμικῶς 96, 27.

εὐθύγοαμμον 61, 22.

ε ό θ υμετο είσθαι 27, 19 sq. εύ θ υμετο ικόν τινες καλούσι (τον πρώτον καὶ ἀσύνθετον ἀριθμόν) 27, 3. εύθυμετο ικοὶ καλούνται διὰ το κατ' εύθειαν μετο είσθαι 57, 5 sq.

εύθυντέον 26, 12. εύθύς. κατ' εύθεῖαν μετοείσθαι 57, 5 sq. εύθειᾶν (132, 7). εύθύς (adv.) 17, 18. 22, 10. 11. 26, 21. 73, 5. 25 al. εύθυς έξης 118, 17.

εὐπαιρότερον 121, 12. εὔλογον cum inf. 9, 2. εὐλογωτάτη 10, 6.

εόλόγως 9, 14. 26, 16. 30, 12. 61, 20. 73, 19. 77, 21. 100, 17. 111, 24. (128, 19).

εύμα ο είας (τοδ είσαγομένου) 85, 19 sq.

εύμαρεστέρα 125, 22. εύπεριγράφως 6, 11. εύρεσις 65, 23. 116, 3. εύρετικός, τὸ εύρετικόν 4, 24. εΰοημα 118, 23. εύρίσκειν (132,7). εύρίσκομεν 4, 12. (126, 12). εὑρήσει 84, 7. ευρήσομεν 51, 7. 91, 2. 96, 21. 25. 97, 7. 106, 21. Evolg (126, 20, 127, 6). εῦροι 69, 24. 76, 18. 88, 11. 113, 10. 124, ευροιμεν 60, 1. 82, 2. εύρόντα 121, 19. εύρεῖν (132, 8). εύρίσκεσθαι 10, 1 sq. 75, 1. εδοίσκεται 70, 9. 79, 4. 87, 1. εύρίσκονται 17, 3. 118, 24. εύρισκομένου 19, 26. εύρεθήσεται 14, 26 sq. εύρεθήσονται 38, 28. 69, 10. εύρεθείη 27, 24. εύρεθηναι 65, 24. εδοημένων 65, 6. εύρύτητος 122, 7. εύταπτος 14, 12, 29, 14 sq. 38, 8 sq. 21. 40, 11. 20. 48, 14. 58, 6. 80, 5. 85, 11. 86, 5. 16. 97, 10. 13. 100, 13. 118, 5. εύτακτοι ἀπ' εὐτάκτων 45,19. cf. 25, 16. εύτάχτως 21, 19. 38, 25. 84, 7 sq. 95, 19. εύταξία 45, 9 sq. 75, 8. 86, 22. 29. πατά τινα φυσικήν εύταξίαν 61, 2. 62, 1 sq. cf. 85, 22. έφαρμόζειν 4, 9, 122, 4, έφαρμόζοιμεν 95, 18 sq. έφαρμόζοντες 96, 20. έφηρμόζοντο 113, 15. έφαρμόσαι 121, 20. έφέβδομος 84, 17. έφεξής 13, 22. 14, 6. 10. 15. 15, 13. 19, 21. 29, 15. 17. 30, 3. 38, 18. 42, 21. 45, 2 cet. έφεξης ἀχολούθως 41, 6. 46,

10 sq. al. έφεξης δμοίως 15,

8 sq. τὸ ἐφεξῆς 5, 3. τὸν ἐφε-

ξής ἀριθμόν 38, 18. cf. 58, 9.

59, 8 sq. cet. (cf. 130, 10.)

12. έφεπομένου 19, 27. ἔφεσις (σοφίας) ἡ φ**ιλοσοφί**α 9, 18, (έφευρίσ**κεται) 126, 14.** έφοδευτέον 58, 5. 64, 1. έφοδιάζει 87, 13. έφοδιασθέντα 105, 13. ἔφοδος 29, 11. 33, 25. 39, 8. 62, 18. 63, 18. 65, 8, 66, 17. 68, 3. 80, 9. 102, 4. έφοσονοῦν 14, 7. 10. 15, 10. 38, 15. 52, 14. 62, 10. 75, 12. 80, 13 sq. Exeir 28, 18. 32, 9. 48, 9. 110. 28. έχω 64, 10. 65, 3. 103, 25. 27. 117, 5. έχει saepissime. έχουσιν 99, 14. έχων, έχουσα passim. *čyn* 24, 8. 11. 27, 21. 23. 40, 22. 41, 29. 55, 17. 91, 16. 101, 13. 15. έχοι 90, 10. ຂັ້χωσι 99, 25. *ε*ໂχεν 110, 20. είχομεν 96, 2. έξει 39, 14. 43, 12. 27. 47, 12. 51, 19. 57, 8. 13. 58, 16 cet. Ekouer 38, 9. 41, 12. 42, 5. 23. 46, 9. Egovσιν 21, 20. 30, 14. 40, 16. 42, 27. 48, 2. 8. 53, 11. 24 al. fore 4, 15. 63, 3. σχῶσι 118, 5. σχοίη (126, 11). ἐσχηκότι 125, 18. έσχημότα 74, 22. έσχηκυίας 51, 22 sq. έχόμενα 9, 5. ώσαύτως έχοντα 6, 16. συνεχῶς έχοντες 35, 17. ὡς ἀναλόγως έχειν 63, 10 sq. δυνατον . . καθ' ξαυτον ξχοντα δευτέρως πρός άλλον μη έχειν 28, 20 sq. ξως τῶν έξ ἀρχῆς 27, 25.

έκείνφ έφεξής 29, 27. cf. 119.

ζητούμενοι 68, 8. ζητουμένων 68, 10. ζητουμένους 68, 2. τὸ ζητούμενον 107, 22. ζυγικοῦ πήχεος 17, 7 sq. (ζυγοῦ) 128, 6. (ζωοποιοῦ) 126, 23. ζώων 7, 17. τὰ ἄλλα ζῷα 9, 21.

η saepe. η — η 12, 14 sqq. 23, 16. 26, 8 cet. αλλ' η 69, 13. η γείσθαι 9, 6. η γούμενοι 5, 16. η γήσεται 52, 3. η γουμένης καί άρχούσης 75, 9 sq. cf. 82, 26. 83, 2. οί επόμενοι λόγοι επ των η γουμένων 45, 10 sq. η 6π 5. 25. 6. 23. 8. 4. 23. 4. 35.

#βη 5, 25. 6, 23. 8, 4. 23, 4. 35, 12. 57, 25. 58, 3. 74, 12. 100, 16. 120, 9 al.

ήθικόν (λόγον) 125, 20 sq. ήθος. ήθεσιν 3, 15.

ήλιδιότητι (opp. πανουργία) 33, 7.

ຄຸ້າ ໄປ \$ 36, 12.

ήμαρτημένως 20, 21.

ήμιολιος 40, 24. 41, 2. 42, 26. 44, 12. 45, 19. 46, 24. 47, 28. 49, 6. 9. 21. 52, 12. 66, 15. 17. 21. 67, 1 sqq. 68, 21. 70, 1. 85, 22. 25. 87, 7. 9. 15. 102, 8. 107, 14. 108, 20. 109, 18. 115, 19. 21. 120, 2. 6. 14 al. ἐν ἡμιολίω ἀναλογία 46, 17 sq. ἡμιολίων καὶ ἐπιτρίτων διαστάσεων 119, 10 sq.

ή μισάπις 14, 19. 20. 21 sq. 23. 
ή μισυς saepe. μεγίστου τῶν μερῶν ὅπερ ἐστὶν ἡμίσους 14, 8 sq. ὑποδιπλάσιός τε καὶ ήμισυς συνωνύμως 38, 3 sq. τὸ ἡμισυ ὡς ἐν ποσὸν καὶ ὁμογενὲς συνεχές 15, 27 sq. τὸ ἡμισυ τῷ δύο πράγματι μέν, οὐκέτι δὲ καὶ ὀνόματι παρωνυμεί 15, 2 sq. cf. 18, 1 sq. 46, 22 sq. 69, 15. οἰκειότητος τοῦ ἡμίσους πρὸς τὴν δυάδα 48, 17. τὰ τῶν ἡμίσεω ἡμίση 20, 15 sq. ἐν ἡμίσει τῶν διαφορῶν 48, 15 sq.

IABBLICHI IN NICOMACH.

(ἡμισφαίρια) 126, 12. ἤπες 53, 20. 54, 4. 55, 10. (126, 20). ἤτοι — ἤ 28, 27. 38, 10. 53, 4 sq. 56, 24. 57, 19 al. ἤτοι γε — ἤ 27, 20 sq. ἡττον. οὐδὲν δὲ ἦττον 48, 4 sq. cf. 87, 3. 94, 18 sq. ἤπιστα 5, 5.

θανμάσαι 72, 5. θανμάσιος. τὸ θανμασιώτατον 15, 18. θανμαστός 4, 17 sq.

θείος. θείας προνοίας 8, 1. θείω νῷ 10, 14. θειότατος Πλάτων 9, 7. θείος Ἰαμβλιχος (126, 1). θείας φωνῆς (127, 3).

θέλει 25, 10. 76, 18. 84, 7. θέλη 101, 21. θέλοι (126, 6). θέλοιμεν 66, 1.

θεολογικόν (λόγον) 125, 21. θεός. κοσμουργοῦ θεοῦ 10, 22. δημιουργὸς θεός 79, 5. θεοῦ διδόντος 125, 16. θερμαίνειν 78, 20.

θεομός. τὸ θερμόν θερμαίνειν

78, 20. 

δεωςείν 3, 14. δεωςήσαιμεν 63, 19. δεωςήσαντες 20, 13. 
δεωςείσθαι 117, 24. δεωςείται 6, 24. 15, 23. 32, 20. 116, 24. δεωςοῦνται 40, 11. δεωςουμένη 41, 23. 57, 24. 94, 17 sq. δεωςούμενον 108, 18. 23. δεωςουμένων 3, 18. 35, 26. 62, 4. δεωςηδήναι 27, 11. δεωςητέον 122, 13.

θεώ ο η μα 52, 28. 63 4. pl. 4, 20. 5,3 sq. καθολικόν τι θεώοημα 51, 23. cf. 71, 24 sq. θεώ ο ημα ά οι θμητικόν 63, 17. ἀναγκαίων θεω ο ημάτων 4, 2. θεω ο ία 3, 7. 4, 3. 17. 8, 19.

16, 7. 17, 13. 35, 9. 68, 27. 74, 25. άρμονικής δεωρίας

51, 24. θεωρία τη άριθμητική 72, 20 sq. θηλυς, σύνοδος ἄρσενος καί θήλεος (δ 5') 34, 20 sq. **θηρεύει 4, 26.** θρασύτητι (opp. δειλία) 33, 6. ἰδέαν (τοῦ πλήθους) 7, 14. ίδία 65, 24. ίδιομή κεις 82, 10. cf. τετράγωνος. ίδιος 3, 5. 10, 11. 15, 19. 20, 6. 23, 15. 27, 5. 32, 15. 24. 39, 13. 56, 21. 57, 25. 58, 19. 65, 15. 78, 6. 19. 82, 1. 6 sqq. 91, 20. 96, 26. 102, 12. 106, 11. 110, 20. 111, 2. 26. 113, 6. 114,3. 115,4. 117,11. 24. ἰδιόν τι 69, 11. τὸ ἔδιον 115, 19. ίδιότης 15, 17. 72, 4. 113, 14. **114,** 10. *ίδί*ωμα 81, 26. pl. 56, 2. 97, 7. 111, 1. 112, 14. 25. 26. ίδίως 8, 13. 20. 57, 3. 73, 16. 23. 78, 5. 101, 3. 106, 18. 113, 19. 118, 20. (opp. συμβεβηκότως) 12, 26. 13, 1. 5. ίδού 20, 24. 37, 20. 112, 23. ί καν όν 88, 15. ίκανωτάτης 91, 4.  $\tilde{l} \nu \alpha$  13, 15. 16. 15, 10. 21, 22. 22, 20. 25, 23. 29, 8. 31, 3(?). 38, 2. 42, 19. 43, 15. 44, 8. 47, 9. 64, 25. 66, 10. 67, 19. 68, 1. 6. 69, 15. 73, 3 (cf. adn.). 75, 19 al. ενα μη άτελης γένηται 5, 26. Ένα μὴ ἀπαιδευτή 9, 3. ίσάζειν 78, 26. ζοάχις ἴσοι 75, 16. 78, 9. ζοά**κις ίσως 94, 3 s**q. **Ισογώνιοι** 93, 13. 17. ζσοδιάστατοι 93, 14. ίσο επίπεδοι 93, 13. **ζσοκρατῶς 79, 23.** 

**ζσομηκῶν 121, 23.** 

**ζσοπαχῶν 121, 21**. .

Ισόπλευρον τρίγωνον 58, 26. ίσος 8, 13. 12, 3. 11. 14. 13. 10. 18, 19. 21. 19, 18. 21, 14. 18. 22, 9. 23, 7. 12. 26, 5. 7. 27, 15. 28, 5. 32, 24. 36, 6. 8<sub>-</sub> 16. 39, 13. 43, 21. 44, 7 (at cf. adn.). 25. 46, 2 sq. cet. έπίπεδα παρ' έν ίσα 93, 28. τὸ ἴσον 53, 7. ἴσου καὶ προσήποντος 16, 17. ἴσου παὶ ἐπιβάλλοντος 18, 4. πέντε μεν προλόγοις , . ὑπολόγοις δὲ τοῖς ἴσοις 99, 12 sq. ἴσου πρός ίσον λόγος 99, 2. άρχη τῶν ἴσων τὸ εν καὶ ἡ μονάς 78,9 sq. εί γε τὸ ίσον εν πρὸς εν έστιν 43, 24. 78, 10. τὰ ίσα καθ' ενα λόγον έστιν ίσα 78, 11. ούτε ίσον ἄν τι είη ฉ้ายง ของ ขเทใ 36, 6 sq. ที่ odn έσται τῶν πρός τι τὸ ἴσον 37, 25 sq. ισάπις ἴσοι (οί τετράγωνοι) 75, 16. 78, 9. ίσην καλ δικαίαν (την μονάδα) 81, 20. (ίσοσμελῆ) 131, 19. **Ισότης 33, 15. 35, 26. 27. 37, 17.** 44, 9. 45, 1. 46, 11. 22. 51, 22. 73, 18. 79, 15. 82, 12. 83, 1. 96, 27. 99, 1. 2. 13. 100, 9. 101, 24. 106, 6. 112, 1. 10. 114, 11. 21. 115, 28. pl. 45, 13. 115, 28. ἰσό– τητος λόγον 16, 24 sq. 44, 5. Ισότητος σχέσις 43, 22. κατ' ισότητα 40, 19 sq. τους κατ' αὐτὴν (= τὴν ἰσότητα) δρους 37, 18. cf. 37, 24. ἀρχῆς λόγον έξει ή Ισότης πρός την άνισότητα 43, 27 sq. ίσοδν. Ισωθήσονται 18, 11. 16 sq. **ἔστησιν 19,10. ἐστάθη 105,19.** έστῶσι 108, 7. έστῶτας 122,

23. εστηκυίαν (cf. μεσότης)

108, 6. μένοντος και έστῶτος

πηλίκου (opp. κινουμένου) 8,

26 sq.

ίστο ο ο ῦ σι 121, 15. Ιστο ο ῆ σαι 91, 2 sq. ἔσχειν 21, 2. ἔσχω 67, 6. 16. 24. 68, 18. ἔσχει 24, 17. 61, 26. ἔσχουσιν 48, 23. ἔσχωσι 43, 17. ἔσχοντα 44, 7. ἔσχονσαν 44, 12. ἔσχόντων 41, 1. 60, 21. ἴσως 125, 8. ἐσάκις ἔσως 94, 3 sq.

2αθά 16, 9. 23, 14. 37, 10. 42, 14. 48, 24. 53, 8. 57, 15. 26. 61, 16. 80, 10. 81, 5. 88, 2. 2αθάπαξ 14, 23.

καθάπες 80, 21. 81, 5. 15. 83, 13. 36, 14 sq. 37, 15. 98, 5 al. καθαςά (μαθήματα) 5, 10.

καθηγεμόνας 4, 15.

καθήκουσα 10, 6. παρὰ τὸ καθήκου 17, 3.

καθιστάναι. καταστάς (at cf.
 Add. et Corr.) 69, 16. καταστάσα 8, 28.

παθό (126, 19). cf. πατά.

καθολικαϊς τισι προσθέσεσι 91, 26. καθολικόν τι θεώρημα 51, 23. cf. 71, 24 sq. τὸ καθολικόν τής γνώσεως 4, 24. τὸ καθολικόν έκεῖνο 39, 24. καθόλου 42, 22. 58, 21. 59, 20. 87, 18. 106, 13. cf. Add. et Corr. ad 47, 28. τοῦ καθόλου 6, 19. τὰ παθόλου 73, 3 sq. τῶν καθόλου 6, 11. 20. καθορᾶν. κατιδόντες 72, 6. καί passim. καλ γάρ saepe. καὶ . . δέ 3, 21. 12, 22 sq. 14, 23. 15, 15 sq. 27, 2 cet. crases κάκεῖνο, κάκεῖ, κάπί, κάνταῦθα, κάν.

**παινά 5, 22**.

καίπεο (at cf. Add.) 79, 13. καιρός. έτέρου γάρ καιροῦ διερευνῶν 19, 21 sq. λέγειν καιρός 72, 3. καίτοι 31, 15. 48, 6. κακία 36, 5. αί κακίαι 58, 9. κακογονία (opp. ἀγαθογονία)

82, 23.

κακός. άντικεῖσθαι μὲν κακὸν κακὸν κακὸς, συναμφότερα δ' ένὶ άγαθῷ, άγαθὸν δὲ άγαθῷ μηκέτι, άλλὰ δυσίν ᾶμα κακούς 33, 3 sqq. πολύχου κακού 33, 17.

καλείν 82, 10. καλεί 9, 10 sq. (181, 27. 29). καλοῦσιν 15, 7. 27, 3. 34, 22. 35, 1. 94, 2. 108, έκάλουν 81, 21, 82, 11, 100, 15. καλέσομεν 74, 19. ἐκαλέσαμεν 74,17 sq. έκάλεσαν 8,3. 101, 4. καλεϊσθαι 34, 20. 103, 18. καλείται 11, 4. 27, 7. 28, 1. 97, 3. καλούνται 57, 3 sq. 5. 98, 15. καλοῖτ' 7, 9. καλούμενος 88, 24. καλουμένη 107, 28. 119, 14. παλούμενον 120, **καλούμενοι 93, 19 sq.** καλούμενα 6, 4. καλουμένων 94, 8. ἐκαλεῖτο 100, 26. ἐκλήθήσαν 82, 8. κέκληται 42, 14. 104, 20. 108, 13 sq. 113, 20. 120, 1. κεκλήσθαι 73, 9. **πεπλήσεται** 30, 15. 56, 26. 58, 3.

**κάλλος 34, 23.** 

καλῶς 6, 21. 22.

καμπτής 76, 3. 6. 27. 77, 17. 20. 79, 18. 16. 19. 23. 27. 80, 3. 6. 89, 6. 21.

κανών. γνώμονι χοώμενοι και οίον κανόνι 18, 7. έπι τοῦ κανόνος 112, 16. γεωμετοικόν κανόνα (130, 1).

κατά passim. καθ' αὐτόν 3, 18 sq. καθ' ξαυτό 8, 10. 20. καθ' ξαυτήν 13, 7. καθ' ξαυτούς 28, 11. 65, 7 (cf. πρῶτος). κατὰ τοῦτο 5, 26. 22, 15. 111, 17. κατὰ τὰ ἀθτά 6, 15. 8, 4 sq. κατὰ ταὐτὰ 18, 18 sq.

96, 24. κατά μηδέν 72, 21. nαθ' δ (nαθό F) 41, 19. 26. 43, 3. 47, 8. 28 (cf. Add. et Corr.). 107, 2. 109, 6. κατά τι 32, 2. κατὰ ἀνάλογον 13, 12 sq. κατά τρόπον 9, 9. κατά τὸ κοινόν 22, 9. κατά τὸ σημαινόμενον 12, 18. κατὰ γνώμην τῷ Πυθαγόρα 4, 12. κατὰ τὸ Άἰγυπτιακὸν άφέσκον 10, 9. κατά τὸν Φιλόλαον 77, 10. cf. 125, 15. καθ' έκατέρων 54, 10. καταγίνεται 106, 19. καταγιγνομένη 8, 27. καταγενομένας 9, 2. καταγράφοντες 57,29. καταγοάψωμεν 14, 5. 38, 16 sq. καταγραφόμενος 58, 4. κατακιοναμένη (cf. adn.) 119, 20. κατακορεστέραν 120, 9. κατακράσεως 34, 21. καταλαμβάνειν. καταληφθέντα 53, 20. κατείληπται 120, 8. καταλέγουσαν (at cf. adn.) 9, 6. παταλείψει 36, 21. καταλήγοντες 33, 25. καταλήξουσιν 94, 14. δσοι ἂν έπὶ τὸ αὐτὸ . . . καταλήγωσιν 94, 8. πατάληξις 28, 27. 29, 6. πατάληψις 6, 17. 9, 15. 18. καταλλήλως 46, 1. καταμετοή 38, 1. καταμετοηθέντων 54, 1. **πατανοῆσαι 110, 7. 124, 26.** κατάπληξιν (opp. ἀναισχυντία) 33, 10. καταστρέψει 77, 25. κατασυμβαίνειν. έx τοῦ κατασυμβεβηκότος (at adn.) 12, 18, κατατάξαντες 125, 21.

**παταφορᾶς 121, 17.** κατέχειν. καθέξει 29, 13. nειμένου (at cf. Add. et Corr.) 70, 22. πειμένων 49, 7. **πεφάλαιον. ἐν πεφαλαίφ** ούτως έφοδευτέον 58, 5. κινείν. κινούμενον καί φερόμενον (πηλίκον, opp. μένον) 8, 16. cf. 8, 28. κινηθεϊσα 61, 16. **κίνησιν 9, 1.** (πίονα) 126, 5. **πλησις** 6, 25. 62, 17. μορίου **πλησις 41, 22. cf. 51, 19. 63, 2.** (πλίματα) 126, 15. (πλωστούς) 126, 16. χοιλώσεις 122, 6. หอเหฏี 70, 2. noirds 11, 2. 20, 10. 28, 16. 24. 29, 2. 4. 7. 30, 25. 31, 25. 54, 1. 9. 57, 13. 22. 64, 10. 69, 27. 72, 9. 77, 19. 91, 18. 95, 3. 98, 20. 21. 99, 22. 23. 25. 100, 3 al. ποινόν τι 111, 15. κατὰ τὸ κοινόν 22, 9. δειλίαν θρασύτητι, δεν κοινον ανανδοία 33, 6. cf. sqq. κοινά νοήματα 4, 8. κοινότερον 100, 16. (129, 23). τὸ ποινότατον (at cf. Add. et Corr.) 11, 20 sq. ποινωνεί 7, 1. 24, 25. ποινωνή 105, 3. κοινωνούντα 72, 21. noivāg 4, 27. 15, 23. 24, 16. 26, 9. **πολόβωσιν 121, 22. x**óloveog 97, 3. **πορυφή 94, 17. 95, 20.** πορυφῶται 97, 2. κόσκινον. ὤσπες τὰ διὰ κοσκίνου ἔκβολα 30, 26 sq. cf. 29, 12 sqq. ποσμικών 10, 23. ποσμική συστάσει και άρμονία 113, 15 sq. ποσμικαῖς ἀρχαἶς 79, 5.

**ποσμοποιείν. ποσμοποιῶν** ποσμοποιίας (παράδειγμα δ άριθμός) 10, 21. κόσμος. είς δ κόσμος 7, 11. έκ συνεχούς και διηφημένου δ τε πόσμος και τὰ ἐν αὐτῷ πάντα 9, 17 sq. τοῦ παντός κόσμου συστάσει 7, 5. τὰ έν **πόσμφ πάντα 74, 13. 78, 12.** Περί φύσεως κόσμω καί ψυzãg 105, 12. ποσμουργού θεού 10, 22. ποτύλης, πήχυς πρός κοτύλην 98, 24. πρᾶμα 24, 18. 26, 16. πρᾶσις 83, 5. πρατιστεύουσαν 10, 24. πρίπος. τρόπον άλύσεως πρ*ί*xov 9, 5. κριτής. ώσπες κριταλ δίκαιοι 18, 3. **πριτικόν ποσμουργού θεού δο**γανον (sc. δ άριθμός) 10,21 sq. (πτίζειν). έπτίσθησαν 126, 23. ηυβικός 72, 16. 97, 25. (κυβόκυβον) 131, 29. nύβος 89, 15. 93, 15. 94, 1. 8. 97, 7 sqq. 98, 2 sqq. (127, 18). πάντη ζσάκις ζσως διιστα μένου κύβου 94, 8 sq. nunlinds 61, 18. 94, 11. 95, 1. **πύπλος 11, 5. 61, 8. 9. 10. δ** κ. ἀπό τινος περί τι έξ ίσου διαστήματος είς ταύτον άποκαθίσταται 61, 16 sqq. πυρίως 6, 7. 15. 7, 8. 93, 27. 100, 2. <u>15</u>. 104, 19. κωλύει 37, 23. κωλυόμεθα 79, 20. έκωλύθη 86, 28. **πωλυτή** φ 52, 17. **πωλυτικόν 15, 28. κωνική 11, 19. (132, 1).** 

λάβδωμα 14, 4. (128, 4). λαγχάνειν. λαχούση 8, 20.

**λαμβάνω 64, 2. 66, 16. λαμ**βάνη 90, 18. λαμβάνοντες 18, 4. 41, 18. 42, 13. λάβη 19, 15. λάβωμεν 14, 24. 107, 12. λάβοι 19, 9. λαβόντος 93, 11. λαβόντα 44, 5. 56, 22. λαβόντες 18, 5. 10. λαμβάνεσθαι 79, 27. 85, 9. λαμβάνεται 93, 12. λαμβαίνοντο 39, λαμβανόμενος 40, 6. cf. 40, 8. 71, 17 sq. 84, 14. 85, 5. 87, 19 sq. 89, 3. 93, 14. 101, 19. 102, 17 sq. 103, 13. 14. ελήφθη 62, 19. ληφθή 21, 6. ληφθείη 39, 16 sq. ληφθέν 68, 9 (at cf. Add. et Corr.). ληφθέντος 93, 11. ληφθέντι 34, 5 sq. είληφότα 9, 10. έπ δὲ πύβου ξαυτὸν λαβόντος (cf. schol.) 98, 4. cf. 93, 11 sq. λέγειν 4, 11. 5, 22. 34, 25. 72, 3. λέγω 67, 25. λέγω δέ (= scilicet) 65, 10. 123, 19. cf. 72, 16. 78, 16. 89, 29. 122, 24. 125, 24. λέγει 23, 23. 74, 5 λέγουσιν 105, 14. λέγωμεν 23, 22. 24, 4. λέγοι 37, 17. λέγων 20, 22. 24, 10. 105, 15. 119, 2. λέγοντες 11, 8. 16, 16. 28, 13. Eleye 6, 2. έλέγομεν 40, 15. 63, 5. 103, 19. λέγεται 8, 13. 11, 6. 38, 5. 42, 2. 52, 19. 58, 24. 80, 22. 99, 21. 24. λεγέσθω 24, λεγέσθωσαν 94, 10. λέγοιτο 7, 11. 73, 20. 111, 25. λεγόμενον 74, 23. 80, 21. 94, 1. 108, 16. 120, 19. λεγομένη 100, 22. λεγομένου 85, 28 sq. λεγομένων 56, 8. λεχθήσονται 29, 3. ἐλέχθη 22, 16. λεχθέντι 27, 16 sq. λεχθέντες 115, 4. λεχθέντων 54, 6. λεχθεισών 118, 1. λεκτέον 26, 18. 105, 1. λόγος αὐτῷ (cf. adn.) λεγόμεvos 99, 16. to leybuevov te-

λειον 32, 1. cf. 75, 25 al. έπφεύξεται τὸ λεγόμενον 20, 20. λείμμα. ἀριθμού πρός ἀριθμον λόγος αυτῷ λεγόμενος . . ὁ τοῦ λείμματος λόγος 99, 15 sqq. τῷ τοῦ ἐπογδόου λείμματι 119, 11. λείπω (at cf. adn.) 68, 17. έλειπε 11, 6. λείπεται 17, 4. 11. 65, 13. 18 sq. 68, 12. 15. λειπομένου 68, 8. λειπόμενοι 55, 4. λειφθήσεται 104, 10. 12. cf. Add. et Corr. ad 63, 9. τὸ λεῖπον 28, 26. 62, 24. 104, 8.

λέξις. Επέλιπε έν τη λέξει τοῦτο 15, 4.

λεπτότητι 122, 10.

**λευκός. πρός χοίνικα τό λευπόν 98, 25**.

**λήγουσα 96, 9.** 

λήξις 56, 7.

lóyog 3, 5. 9. 4, 19. 5, 22. 25. 10, 13, 11, 13, 17, 25, 14, 24 cet, passim. δ τῆς δικαιοσύνης λόγος 16, 14. τὸν περί άρετῶν λόγον 85, 22. κατὰ τὸν τῆς φιλίας λόγον 35, 4 sq. κατά του φυσικόυ λόγου καί τὸν ήθικὸν καὶ . . τὸν θεολογικόν 125, 20 sq. Ισότητος λόγον 16, 24 sq. 44, 5. σημείου λόγον 39, 14. καθ' ξνα λόγον 78, 11. έντὸς τοῦ λόγου 29, 12. λόγου χάριν 24, 3. 63, 20. πλευρικός καί διαμετρικός λόγος 91, 3 sq. 22. λόγος δ κατ' άναλογίαν 98, 15. πολλαχῶς ὁ λόγος 98, 16. λόγος . . τουτέστι σχέσις 37, 22 sq. σχέσεις καί λόγους τῶν φθόγγων 8, 24. λόγους της άρμονικης θεωρίας 51, 24. τῶν ὄντων ἀπάντων λόγους 118, 12. — cf. ἀναλογία, διάστημα, λεϊμμα.

λογοῦν. λογωθη 11, 26. λογωθείσης 91, 18. 14. λοιπός 10, 2. 16, 10. 23, 21. 26, 17. 29, 13. 30, 5. 37, 5 sqq. 40, 22. 41, 16. 43, 14. 50, 24. 52, 27. 58, 14. 62, 21. 25. 63, 10 cet. τὸ λοιπόν 31, 11. λοιπόν (adv.) 6, 4. 125, 23. λοιπόν έστιν είπεῖν 48, 13. cf. 90, 2. ὁ μὲν ἔτερος — ὁ δε λοιπός 69, 21 sqq. λύεσθαι 28, 5. 81, 11. λύεται 12, 15. 59, 28. 81, 1. Lutely 27, 14. cf. ad 24, 23, 25, 1. λύσιν 21, 2.

μάθημα. pl. 3,6 10. 4, 1. 15. 16. 9, 4. 8. 13. 72, 5. Πυθαγόρεια μαθήματα 5, 9. τεθράφθαι έν τοῖς μαθήμασιν 83, 15.

μαθηματικήν έπιστήμην 3. 17. μαθηματικής άριθμητικής 4, 10 sq. έπι Πυθαγόρου και τῶν κατ' αὐτὸν μαθηματιибт 100, 20 sq. of neel E5δοξον μαθηματικοί 101, 1 sq. Αρχύτα καὶ Ἱππάσου τῶν μαθηματικών 116, 4.

μάθησις. πρὸς μάθησιν 8, 21. μακρότητος 122, 8.

μάλα 9, 14. μᾶλλον 6, 14. 18. 20. 15, 14. 16, 5. 11. 22. 22, 12. 24, 15. 53, 23 cet. Et. μᾶλλον 94, 9. μάλιστα 84, 14. ώς ότι μάλιστα 29, 15 sq. cf. 35, 15. — ν. ἀεί.

μανθάνοντι 9, 9. Εμάθομεν 46, 22. 81, 16. 99, 14. μαθησόμεθα (132, 11). μάθωμεν 88, 19 μάθοιμεν 128, 9. μαντικών 39, 7.

μεγαλοφυώς 121, 19 sq. μεγαλωνυμώτερον 11, 14.

50, 8. μεγαλωνυμωτέρα 41.

23. μεγαλωνυμωτέραν 47, 14. μεγαλωνυμώτερα 106, 29. μεγαλωνυμωτέρως 85, 27 sq. μέγας έν τοῖς μαθήμασι 4, 14. μείζων et μέγιστος saepissime. κατὰ τὸ μείζον (opp. κατά τὸ Ελαττον) 99, 12. άντίχειται τὸ μεῖζον τῷ ἔλαττον 36, 5 sq. τοῦ μείζονος το πρώτον είδος 37, 27. μέγεθος 7, 9. 10. 8, 4. 10, 17 (at cf. adn.). 27, 7. 30, 2. 14. 73, 12. 91, 19. 21. 94, 28. 98, 21. κατά το ξαυτοῦ μέγε-∂os 29, 25. cf sqq. 57, 11. 95, 1 sq. κατὰ μέγεθος 14, 9. μεγεθυνόμενοι (opp. μειούμενοι) 11, 15. μεθιστάμενος 112, 17. μεταστήσεται είς αλληλα 25, 22. cf. 102, 25 sq. είς τὸ ένεφγεία ἀπὸ δυνάμεως μεθισταμένους 72, 9 sq. μεθοδεῦσαι 91, 22 sq. μεθόριον. ἀριθμοδ καλμορίων μεθόριον (ἡ μονάς) 11, 11. cf. 19, 8 sq. διάφραγμα καλ μεθόριον 14, 2. μειζονάκις 95, 10. μειζονότης (opp. έλαττονότης) 33, 14. μειούμενοι (opp. μεγεθυνόμενοι) 11, 14. μειωνυμώτερον 48, 25. μειώσεις 95, 13. μέλλειν. Εμελλον όψεῖσθαι 6, δ μέλλων (ἀριθμός) 22, 1. οί μέλλοντες 22, 2. μέν passim. μένειν 22, 5. μένει 10, 15. 14, 24. μενοῦσι 62, 12. μενουσών 112, 16 sq. Εμεινεν 19, 19. μένον (πηλίκον, opp. πινούμενον παί φερόμενον) 8, 16. cf. 8, 26. μέντοι 13, 7. 18, 26. 25, 23.

31, 3. 115, 3. ού μέντοι γε 22, 9. μερίζειν 66, 1. 78, 27. μερίζεσθαι 18, 9. μεριζόμενοι 68, 8. 14. μεριζομένων 63, 1. μεοισάμενοι 65, 14. μερισα-μένων 62, 20. έμερίσθη 14, 13. μερισθέντα 65, 12. μερίζω παρὰ τὸν τρίτον 64, 17 sq. cf. 64, 24 sq. 65, 3. 67, 5. 14. 23. μερικού δνόματος 106, 23. μερικωτέραν 8, 8. μερισμού 86, 26. μεοισμοῖς 12, 20. μεριστόν 12, 11. 64, 12. μέρος 21, 6. 7. 27, 1 sq. 6. 17. 21. 50, 6. 19. 51, 15. 57, 20 sqq. cet. pl. 12, 3. 10. 13, 20. 14, 8. 26. 15, 2. 16, 1. 19, 4. 22, 9. 11. 12. 24, 24. 27, 23. 29, 11 passim. κατὰ μέρος 6, 19 sq. 21 sq. παρὰ μέρος 33, 24. 35, 20. μέρος εν 64, 18. 65, 3. έν μέρεσι 3, 5. ποσού τὸ πρώτον και κοινόν μέρος (ή μονάς) 11, 2 τὰ μέρη καὶ τῶν μερῶν τὰ μέρη 21, 2 sq. ὑποπολλαπλάσιόν τε λέγεται συνωνύμως καὶ ψιλῶς μέρος 38, 5 sq. μεσεμβολοίημεν 84, 28. μεσεμβολούμενοι 85, 4. μεσεμβοληθείς 113, 2. 7. μέσος 16, 20. 17, 10. 19, 15. 20, 9. 23, 11 sqq. 26, 5 sq. 8. 29, 18. 19 passim. τὸ μέσον 11, 4. 17, 7. 26, 7. τὸ μέσσον 105, 20. ἀνὰ μέσον 32, 22 sq. 69, 21. ἀπὸ μέσων έπι πέρατα 40, 19. ἡ μέση (έν τοις μουσικοίς διαστήμασιν) 44, 2 sq. — cf. ἀπό et ὑπό. μεσοταγεῖς 84, 28. μεσότης 16, 13, 26. 19, 26. 21,

12. 15. 17. 23, 7. 8. 32, 1. 35, 27. 36, 9. 76, 23. 26 al. μεσότητες (αί ἀρεταί) 17, 2. cf. 83, 2. — ή άριθμητική μεσότης (def. 101, 12 sqq.). 23, 6. 53, 24 sq. 100, 21. 26. 102, 13. 104, 14. 16 sq. 108, 8. 110, 18. 111, 5. 19. 25. 112, 21 sqq. 113, 2 sq. 6. 114, 8. 125, 7. ή γεωμετρική (def. 104, 19 sqq.). 100, 18. 21. 106, 7. 108, 8 sq. 111, 7. 23. 26. 112, 21. 26. 113, 7. 114, 9, 24, 29, 115, 14, 16, 125, 11. ή αρμονική (def. 107, 23 sqq. cf. 108, 13 sqq. 110, 8 sqq.). 100, 23. 101, 5. 111, 2 sqq. 112, 15. 22. 27. 113, 8. 21. 25. 114, 7. 118, 3. 125, 9. καλοῦσι δέ τινες την μεσότητα ταύτην (την άρμ.) έστηκυζαν 108, 5 εq. ύπεναντία (ἡ ἀρμ.) τῆ ἀριθμητική 110, 17 sqq. 27 sqq. cf. 100, 22. 25 sqq. 112, 22. τετάρτη (μεσότης) ίδίως ύπεναντία 101, 3. 113, 18 sqq. 116, 16 sq. 117, 19 sq. πέμπτη 101, 6. 114, 23 sqq. 117, 2. 20. ή ξατη 101, 6. 115, 11 sqq. 117, 15. 20.  $\dot{\eta}$  $\epsilon \beta \delta \delta \mu \eta$  116, 12 sq. 14 sqq. 117, 18. ἡ ὀγδόη 116, 13. 24 sqq. ή ἐνάτη 116, 13. 117, 9 sqq. ή δεκάτη 116, 13. 117, 20 sqq. μουσική μεσότης def. 124, 27 sqq. μεσότητες 100, 17. 20. 101, 3. 8. 116, 2. cf. ἀναλογία.

μετά cum gen. 4, 17. 5, 7. 16, 12. 19, 17. 33, 27. 37, 8. 43, 21. 55, 1 cet. cum acc. 21, 13. 28, 3. 29, 25. 26. 30, 4. 35, 19. 36, 20. 22. 38, 11. 45, 6 cet. μεθ΄ δ (μεθό Γ) 119, 25. 121, 1. μετὰ ταῦτα

101, 1. 116, 5. 119, 2 al. μετὰ βραχύ 21, 26 sq. μεταβαίνειν. μετέβη 19, 20. μεταβησόμεθα 98, 13. μετάγοντες 91, 7. μετήπται **58**, **28**. μεταγράφειν 5, 17. μεταδιδόναι (opp. μεταλαμβάνειν) 72, 22. μεταδιδούσα 78, 7. μεταδιωκτά 9, 12. μετάθεσιν 104, 2. 4. 9. μετακληθεῖσα 100, 24 μεταλαμβάνειν (opp. μεταδιδόναι) 72, 22. μεταλαμβανούσης 103, 16. μεταλαμβάνοντα 78, 23. μεταλαβών 30, 1. μεταλαμβάνεται 93, 16. μετάληψις 93, 25. μεταξύ 119, 5. 122, 25. μεταποιουμένας 104, 11. μετατιθέμεναι 104, 6. μέτεστιν 31, 17. μετέχει 31, 14. μετέχον (opp. διαφέρου) 32, 2. αι άρχαι πολλών ού μετέγουσιν δυ έξ άνάγ κης τοὶς συγκρίμασι μέτεστιν 31, 16 sq. μετίσχοντα 78, 19. μετιτέον 91, 8. μετουσία 74, 12. μετοχή 26, 17. κατὰ μετοχή≠ 6, 4. 7, 1. μετρείν 29, 17. 30, 8. 16. μετοή 53, 3. μετοών 30, 23. 38, 3. μετρούντος 90, 25. 98, 8. μετρούσα 54, 11. μετρήσει 29, 23. 26. 53, 5, 54, 12. 90, 26. 98, 9. εμέτρησεν 53, 11. μετρείσθαι 20, 18. 21, 5. 23, 17. 57, 6. μετοείται 13, 5. 20, 19. 25. 24, 3. 18. 27, 1. μετρούμενος 20, 23 sq. 24, 1. 38, 2. μετρουμένο 28, 16. 36, 21. μετρούμενον 29, 26. 36. 22. έμετρήθησαν 54,

14. 16. 21. μετοηθέντες 53, 10 εq. μετρηθείσιν 53, 18. μέτοησις 30, 24. 36, 20. 53, 10. 14. 16. 27. 54, 7. μετοητικόν 36, 24. μετοιότης τις (ἡ ἰσότης) 35, 27. μετοιύτητάς τινας (τὰς ἀρετάς) 33, 1 sq. μέτρον 27, 8. 18. 28, 1. 11. 15. 17. 24. 29, 2. 4. 7. 10. 30, 25. 31, 2. 36, 20. 50, 14. 18. 53, 16. 20. 54, 3. 5.  $\mu \notin \chi \varrho \iota 20, 16. 21, 3. 13. 19. 23,$ 11. 24, 22. 25, 1. 39, 9. 76, 8. 77, 16. 89, 21. 125, 19. μέχρι  $\pi\alpha\nu\tau\delta\varsigma$  13, 22. 30, 4 sq. 34, 11 sq. 42, 19. 80, 8. 103, 3. μέχοι βουλόμεθα 14, 6. μέχοι έπιδέχεται 21, 23. μέχοι τις θέλει 25, 10. μέχοι όσου τις θέλει 76, 17 sq. μέχοις 14, 15. 16, 19. 88, 19. 89, 8. 116, 2. 118, 16. μέχρις οποσουούν 95, 20. μέχρις ἀπείρου 72, 14. 93, 24. cf. 11, 18. μέχρις οὺ βουλόμεθα 58, 11. μέχρις οδ . . περιστή 59, 4 sq. μέχρις ἂν . . γένηται 28, 27. μή saepe. δτι μή 27, 6.  $\mu\eta\delta\dot{\epsilon}$  5, 26. 13, 9. 23, 20. 103, 13. 116, 9. μηδείς 99, 16. 103, 12. 118, 11. μηδέν 4, 21. 39, 4. 57, 15. 58, 8. 73, 4. 23 al. κατὰ μηδέν 72, 21. μηκέτι 33, 5. 35, 11. 59, 10. 89, 7. 111, 17. μήχος 12, 17. 20. 25, 20. 23. 56, 27. 57, 12. 27. 58, 1. 74, 22. **82**, **6**, **121**, **21**, 122, **5**, 9. άρχή έστι καί στοιχείον μήπους ή στιγμή 57, 7. δύο μηκῶν τοῦ ἀριθμοῦ 78, 15 sq. κατά τε τὸ μῆκος καὶ τὸ βάθος 52, 10. κατά τε μήκος

**κα** πλάτος 19, 27 sq. 39, 23. εν τε μήκει και πλάτει 26. 1 sq. έπί τε μήχος καὶ πλάτος 39, 10. 17 sq. ώς δτι μάλιστα έπὶ μήκιστον 29, 15 sq. μη κύνει (cf. Sch.) 82,17. μηκύνουσιν 106, 16. μηκύνη 97, 12. μηκύνωσιν 56, 8. μηκύνοντας (at cf. Add. et Corr.) 56, 4. μηκύνουσα 22, 22. μηκυνούσης 22, 20. μηκύνας 90, 16. μηκυνάντων 98, 3. μηκύνοιτο 97,18. μηκυνομένοις 28,13 sq. μηπυνόμεναι 62, 12. μηπυνθείς 90, 27. μηκυντέον 25, 9 sq. μήν 100, 17. και μήν 24, 21. 43, 27. 73, 15. 80, 4. 94, 27. 108, 27. ἔτι μήν 38, 26 sq. 72, 12 14. οὐκέτι μήν 69, 12. μηδε μήν 103, 13. οῦτε μήν 116, 8. οὐδὲ μήν 123, 12. οὐ μήν — ἀλλά 13, 6 sq. 85, 21. μήπω 15, 19. μήτε — μήτε 18, 7 sq. 24, 11 sq. **85**, **14**. **55**, **19** sq. al. μίγμα 23, 21, 26, 3, pl. 31, 21. μιγνύναι. μιγέντος 37, 5. μιγέντων (cf. Sch.) 83, 10. μικοφ ποόσθεν 80, 21 sq. 95, 18. μικοωνυμωτέρου 71, 26. μιπτός 25, 5. 37, 11. 38, 24. 82, 23, 83, 11, 90, 18, 93, 22. μικτός δέ τις (λόγος) 55, 20 sq. μικτόν τι 110, 26 sq. μικτή συμφωνία 110, 1. περί τῶν μικτῶν σχέσεων 43, 13. cf. 44, 14. 49, 1. 20. 50, 3. 24. 51, 22. 55, 15. 120, 21. μιμεῖσθαι, τὰ ἄλλα πάντα τον άριθμον φαίνεται μιμούμενα 74, 13 sq. μνάν πρός τάλαντου 98, 😘 .

μοίρας 119, 4. (126, 14). μοναδικής διαμέτρου 92, 5. πλευράς 92, 7.

μονάζειν. ἡ μονὰς έαυτὴν μονάσασα 60, 4 sq μονάς saepissime. def. 11, 1 sqq. cf. 10, 11 sq. 19, 8 sq. 27, 9 sqq. 57, 10. 13 sqq. μονάς ἀπὸ τοῦ ἐπιμένειν 11, 24 sq. cf. 73, 9 sq. «vev τής μονάδος 28, 12. παρὰ μονάδα 22, 1. 3. 53, 2. 73, 26 sq. 74, 2. 22 cet. παρὰ τὴν μονάδα 27, 18. 28, 2. 17. 30, 10. παρὰ μονάδας (?) 95, 13. άπὸ μονάδος καὶ διὰ μονάδα (cf. Add. et Corr. ad 72, 19) 78, 19 sq. μονάδων σύστημα (ὁ ἀριθμός) 10, 9. cf. 12, 8. 27, 11. ἐν μονάσιν, τουτέστιν έντος δεκάδος 33, 17 sq. έν τελείαις μονάσιν 65, 28. τὸ συμβιβαστικόν τοῦ μήπω ἀριθμόν αύτην είναι 15, 19 sqq. πανσχήμων 57, 25. δυνάμει πάντας περιέχουσαν τοὺς έν ἀριθμῷ λόγους 11, 16 sqq. cf. 15, 22 sqq. 31, 5 sq. 58, 15. 61, 6 sqq. 12 sqq. 71, 1. 72, 17 sqq. 81, 23 sq. 94, 15 sqq. 95, 1 al. &µsons 57. 14. 123, 9 sq. φύσει ἄτομος (vel άδιαίρετος) 12, 12, 13, 13 sq. 15, 25 sqq. 18, 21 sq. 19, 2. 21, 3. 22, 5. τοῦ δυνάμει περισσοῦ (cf. adn.) 22, 23 sq. 30, 5 sq. είδοποιός (περισσῶν) 13, 8 sq. 73, 16. είδοποιός τετραγώνων 78, 8 sq. cf. 16 sq. ἄρτιοι καὶ αύταί (αί μονάδες) 21, 8. είδους λόγον έχουσα ή μ. 77, 23. συμβεβηκότα τινά έξει κοινὰ πρός τὸ σημεῖον 5♥, 12 sqq. διαφέρει σημείου

57, 26 sqq. έξει ή μ. στιγμῆς καὶ σημείου λόγου 57. 8 sqq. ἀφ' ξαυτής και πεοί έαυτην ώσανεί πινη**θείσα είς** έαυτήν άποκαθίσταται 61, 15 sq. ή μ. ὑπόλογον ἐαυτὴν ποδς πάντας λόγους τῶν πολλαπλασίων παρέχουσα 48, 3 sq. παρέχει έαυτην ή μ. υσπληγά τε και νύσσαν 75. 26 sq. ή μ. ώς ἂν ἀρχή οδσα πάντων κατά του Φιλόλαου 77, 9 sq. ἀρχή τῶν ἴσων τὸ εν καὶ ἡ μονάς 78, 9 sq. πέφυκε τὸ દેν και ή μονάς δρίζειν καλ περαίνειν καλ μορφούν καὶ ἐσάζειν καὶ σφζειν καὶ όλως ένοποιείν (opp. ή δυάς) 78, 24 sqq. δυάδος πρός μονάδα έναντιότητα 74, 11. έχ μονάδος και δυάδος τὰ ἐν ἀριθμοῖς συμπτώματα πάντα 78, 13 sq. "Ατοοπόν τε και "Απόλλων α οί Πυθαγορικοί έπωνόμαζον (την μονάδα) 13, 10 sqq. ϊσην και δικαίαν οι από Πυθαγόρου (την μονάδα) έμάλουν 81, 20 sq. — cf. δευτερωδουμένη, τριωδουμένη. τετοωδουμένη, πεντωδουμένη.

μονή. μονάδα ἔφαμεν αὐτὴν πεκλῆσθαι διὰ τὸ μονὴν καὶ στάσιν ἔχειν αὐτῆς τὸν λόγον 73, 9 sq.

μονογενή 6, 22 sq. μονοειδή 8, 8.

μόνος 6, 3. 9, 15. 22. 11, 9. 12, 20. 15, 2. 21. 16, 1. 17, 1. 18, 9 cet. μόνον (adv.) 18, 10. 15, 20. 17, 14. 19, 27. 20, 18. 21, 4. 22, 15. 17. cet. ού μόνον — άλλὰ καὶ saepe. ὁπὸ μόνης μονάδος 26, 26. μονὰς μόνη 27, 8.

cf. 31, 1 sq. έπ πασῶν μονωτάτη τεχνών 9, 19. μονόχειο 32, 16. (μο οια στικός). Διόφαντος έν τοίς Μοριαστικοίς 127, 11. μόριον 40, 23. 41, 25. 26. 43, 3. 11. 47, 7 sq. 16. 18. 50, 8. 9 sq. 21. 88, 6. 9. 107, 2 pl. 11, 11. 42, 12. 48, 24. 50, 4. 15. 70, 7. 86, 29. μορίου นโก๊ฮเร 41, 22. cf. 51, 19. 63. 2. κατ' αύτὸ τὸ τοῦ μορίου δνομα 41, 17 sq. συμφυίας τοῦ μορίου πρός τὸν λόγον 48, 21 sq. μοοφή. είδους καὶ μορφής

78, 2.
μος φοῦν 78, 25 sq.
μον σικοὺς λόγονς 118, 21.
μονοικοῖς διαστήμασιν 44, 2.
ἡ μονοική 8, 21. τὰ κατὰ
μονοικήν (σύμφωνα) 119, 18.
μονοικήν εἰσαγωγήν 52, 29.
cf. 121,13. 122,12. 125. 28 sq.
μονοικὴ μεσότης 124, 27.

cf. ἀναλογία, μεσότης. μυ οι άδων 89, 12. ἐν ποώτω βαθμῷ μυοιάδαν 83, 21. μυ οίας μυ οιάδας (127, 6 sq.) μύ οι οι. ἔσται ἀριθμὸς ὁ τῶν μυ οίων ἡ πεντωδουμένη μονάς 89, 23 sq. μυ οι οι στοῦ 14, 16.

νέος. ο νεώτεροι 11, 5. 101, 8 sq. 116, 5. 120, 24. νη Δία 30, 22. 58, 17. νο εἴσθαι 57, 25. ἐνοεῖτο 19, 3. τὸ νοούμενον ἔλαττον 18, 21. νόη μα. κοινὰ νοήματα 4, 8. νο ητά 6, 24. (126, 21). νομίζειν 9, 3. 23, 21. νομίζω 5, 9. νομίζοντες 34, 25. ἐνόμιζον 18, 24. νομίζεσθαι 33, 1 (cf. ad. 120, 24). νομιζέσθαι 120, 24. ἐνομίσθη 110, 18.

νόμος. Φύσει καὶ οὐ νόμο 19, 24. φυσικῷ νόμφ 33, 20. (νότια) 126, 15. νοῦς (128, 7). ἐν θείφ νῷ 10, 14. δημιουργού νου (126, 22.). ນຽນ 40, 2. ນຽນ ye 20, **4.** ນຽນ μέν — νῦν δέ 112, 20 sq. 121, 21 sqq. of vvv (opp. of πρόσθεν) 57, 3. τὰ νῦν 91, 3. 104, 14 sq. 118, 19. 122, 12. νυνί 4, 11. νύσσα 75, 27. 76, 5. 77, 13. 89, 22 sq. cf. δοπληξ. (τὸ τῆς νύσσης ὄνομα οί παλαιοί τοιχώς έπλαμβάνουσιν 131, 1 sqq.).

ξενίζεσθαι 3**4**, 16. ξυμβήσεται 105, 9 sq.

ο ή τό passim. τᾶ φύσει 73, 2. τάλλα 11, 25. 38, 8. τάναντία 27, 16. ὀγδοάς 25, 14. 33, 25.

δγδοον 14, 22. 70, 5. 109, 5.  $\dot{\eta}$  δγδόη μεσότης 116, 13. 24 sqq.

όγπος 73, 12. 83, 6 (cf. Add. et Corr.). 105, 2. πατὰ όγπον συγηρινόμενα 98, 22 sq.

όδε. ήδε 17, 12. αίδε 54, 7. 113, 12. τόδε τι είναι 77, 27. τὸ τόδε τι 78, 3.

δδηγούμεθα 4, 2.

όθεν 74, 5. 90, 1. όθεν ούδεν ούτε άφελόντες ούτε προσθέντες 5, 24.

οίδα ν. είδέναι.

ο ἔεσθαι. οἴονται 20, 11. οἰόμεθα 47, 4. οἰόμενος 31, 1. ἄοντο 101, 7. 120, 20. οἰηθείς 74, 25.

οίκεῖος 9, 20. 35, 7. 46, 23. 78,24. 83, 22. 107, 16. 122, 11. οίκειότης 46, 25. 47, 1. 48, 17. 49, 18.

οίπείως 69, 15. 110, 8. olov 8, 11. 13. 14, 7. 12. 15, 7. 18, 7. 20, 9. 24, 3. 34, 17. 36, 15. 42, 14 cet. olα 6, 19. 22. οίον τε 29, 1 sq. οὐδε οίον τε 6, 13. οίός τέ έστι 28, 5. ούχ οίον τ' ήν 123, 9 sq. τὸ οίον τ' είναι 16, 4. τεταγμένος έν τῷ οἱον ἀδικεῖν 82, 7 sq. οίονεί 6, 10. όπτάπι 17, 17. 90, 18. όχτά**χις 17, 22. 28**. δλίγην 105, 16. δλιγώτεροι 107, 1. δλοκληρία. τῶν μερῶν όλο**κληρίαν 34, 23.** ölog 37, 1. 68, 9. 69, 1. 104, 8 al. τὸ ὅλον 12, 5. cf. 13, 16. 18. 14, 9. 13. 16, 1. 22, 6 sq. 62, 23, 63, 3, 11, of öloi 53, 19. cf. 16, 25. 54, 2. 3 sq. 13 sqq. δλην αύτοῦ τὴν ἀριθμητικήν τέχνην 5, 15. δλοι όλων στίχοι 38, 24. δι' όλου (διόλου plerumque F) 11, 25. **25, 19. 29, 28. 61, 5. 103, 9.** 104, 1. 12. — cf. δεκάς. δlως 3, 16. 60, 27. 78, 26. 27. 106, 14, 122, 3, όμαλην πίνησιν 8, 29. όμογένεια. καθ' όμογένειαν 38, 23. δμογενής 12, 15, 13, 4, 15, 27. **81, 4**. 90, 13. 95, 19. 98, 17. 18. δμοειδοῦς 70, 11. (cf. Sch.). δμοειδῶς 21, 8 sq. δμοιοκαταλήκτων 96, 13. δμοιος 19, 4. 32, 19. 33, 24. **86**, **12**. **47**, **11**. **52**, **9**. **74**, **7**. τὸ δμοιον 30, 5. 48, 21. τὰ δμοια 8, 12. ταύτούς τε καί όμοίους (τούς τετραγώνους) 82, 10 sq. cf. 83, 11. 84, 11 sqq. 85, 2 sqq. 86, 1. 10. 17. δμοιοτάτων 66, 13.

δμοιοσχήμων 95, 21. δμοιοταγή 88, 8. όμοιότης 82, 12. 84, 14. 91, 12. 95, 15. 98, 14. 99, 21. **καθ' δμοιότητα 57, 9. 93, 14.** 21. δμοιοτήτων (opp. έναντιοτήτων) 7, 17. δμοίως 15, 9. 19, 14. 25. 20, 26. 28, 26. 30, 21. 32, 10. 33, 21. 38, 13. 39, 28. 45. 21 cet. δμοίως τοῖς προειρημένοις 41, 15 sq. 71, 20. cf. 60, 26. δμοχατάληχτος 17, 16. 69, 7. 94, 11. δμολογουμένως 14, 18. δμολόγως 38, 26. δμοποιοί (at cf. Add. et Corr.) 97, 14. όμοταγής 60, 27. 66, 12. 86, 1. δμοῦ 12, 22. 37, 3. 64, 16. 28. 65, 2. 10. 25. 66, 24. 26. 68, 18, 92, 26, 27, δμοφώνων 119, 19. δμωνυμεῖν 24, 25. όμωνύμως 6, 3. 7. 18. δμως 37, 22. δνομα 19, 1. 21, 5. 24, 7. 87, 14. 58, 24. 73, 6. 93, 21. 101, 1. 114, 25. ὀνόματι (opp. πράγματι) 15, 3. (opp. δυνάμει) 17, 26. cf. 18, 1. κατά τὰ ὀνόματα 13, 22 sq. κατὰ τὸ έαυτοῦ ὄνομα 29, 22. κατ' αύτὸ τὸ τοῦ μορίου ὄνομα 41, 17 sq. cf. 50, 9. 106, 23. έναντίως τη των ονομάτων αὐξήσει 13, 20. τοῖς ὀνόμασιν αί δυνάμεις άντιπαίουσιν 22, 12 sq. cf. 24, 24. ἀνθυπαπούει τὸ αὐτὸ ὄνομα 36, 9. συστείλαντες τὸ ὄνομα 74, 17. cf. 100, 18. όνομάζειν. ἀνόμασε 5, 27. ώνομάσαμεν 116, 12. δνομάσαι 91, 24. δνομάζεται 21,

6 sq. ὀνομάζωνται 38, 2. ὀνομαζομένου 88, 6 sq. ονομαζόμενοι 70, 3. δνομαζομένων 48, 22. 70, 6 sq. ονομασθήσεται 97, 5 sq. **ἀνομάσθη** 22, 11. ἀνόμασται 32, 6. 13. **ἀνομάσθαι 100,** 6. **ὀνομασία 41, 1. 43, 3. 48, 23.** 49, 19. 60, 21. **δντως 6, 6. 7, 2**. δξεΐαν (γωνίαν) 44, 2. δποιονούν 66, 8. όποσονοῦν 36, 23. ὁποσουοῦν 95, 20. **ὀπόστος** 52, 3. δπόταν 30, 7. 105, 2. όπότε 19, 7. όποτερονοῦν 90, 13. όποτερωθενούν 25, 8. δπου πες 10, 10. πῶς γὰς δπου — διειλάμεθα; 35,13 sq. δπως 5, 11. 73, 8. 122, 16. δπως ἀποσφζηται 39, 12. cf. ad 122, 17. όπωσοῦν 4, 9. 12, 14. δραν. όρωμεν 77, 25. όρωσιν 28, 16. δοήμεθα 105, 20. **Ιδοι** 5, 6. ίδεῖν 53, 25. ὀψόμεθα 14, 11. ὀψεῖσθαι 6, 22. ἄφθησαν 31, 7. δογανον. κριτικόν κοσμουργού θεοῦ δργανον (τὸν ἀριθμόν) 10, 21 sq. δρεξιν 5, 28. 6, 13. δρθή γωνία 44, 1. cf. 52, 21. (όρθογώνια) 131, 19. δοθότητος γωνιών 17,8 sq. ბღმშვ 33, 1. δρίζειν 78, 25. δρίζει 76, 26. 88, 18. δρίζοντες 54, 5. ώρίσατο 10, 9. ὡρίσαντο 11, 15. δρισθεϊσαν 62, 23. ώρισμένον 7, 20. 22. 10, 18. 22, 19. ώρισμένον τι 62, 20. όρισθέντος όρισμοῦ 63, 9. ώρισμένων ή ἀορίστων 62, 19 sq.

ἀπό τινος ὡρισμένου xαl πεπερασμένου 44, 4 sq. δρισμός 13, 14. 63, 9. δρογενής 57, 26. õpos 6, 11. 11, 7. 12, 9. 24, 17. 41, 29. 42, 24. 27. 43, 2. 9. 44, 24 al. pl. 10, 12. 26, 13. 37, 18. 21. 24. 28. 40, 22. 26. 41, 24. 42, 20. 27. 43, 6. 10. 44, 14. 17. 21. 45, 1. 12. 14. 26 cet. őς η ő passim. ἐξ οῦ 27, 15. 28, 5 saepe. ἀφ' οῦ καὶ ἐξ ού 10, 14. καθ' δ (καθό F) 41, 19. 26. 43, 3. 47, 8. 28 (at cf. Add. et Corr.). 107, 2. 109, 6. οδ κατὰ ἀντιδιαστολήν 82, 8 sq. δσάπις 28, 25. δσαπλάσιος 97, 25. όσαχῶς 11, 24. δσος. δσου 76, 18. δσφ 17, 3 sqq. 800v 92, 2. 800i 94, 8. δσαι 104, 6. δσους 101, 21. δσα 3, 11. 11, 25. 14, 25. 29, 11. 72, 18. 90, 3. 125, 19. έφ' δσον 84, 7. δσοσπερ 81, 4. δσονπερ 56, 16. δσοιπες 60, 14. δσωνπες 58, 16. 17. δσουσπερ 59, 25. όσπες 12, 8. 66, 19. 68, 11. ηπερ 30, 10. 58, 24 (at cf. Add. et Corr.). δπεφ 5, 12. 7, 5. 8, 4. 16, 6. 26. 18, 23. 19, 3. 20, 10 saepe. ἀφ' οδπες 49, 20. 105, 12. φπες 117, 13. ήσπες 57, 7. οίπες 29, 3. 41, 20. 48, 9. 64, 19. 65, 5. απερ 64, 9. 104, 14. 115, 14. 119, 12. 121, 5. δπες έστλ τον άριθμον 10, 8. δπερ έστιν ημίσους 14, 8 εq. δπερ έστιν άφτιάκις άφτίους 34, 1 sq. cf. 6, 3. 23, 2. 32, 23 sq. τούς αὐτούς . . ὅπερ 47, 4 (at cf. Add. et Corr.).

όστις. ήτις 29, 11. 118, 8. ό τι 14, 23 sq. 105, 5. δ τι περ 105, 3. 21. ἄτινα 66, 6. δστισούν 39, 16. 55, 8. 56, 23. ότιοῦν 55, 7. 61, 22. ούτινοσούν 52, 2. 62, 20 sq. φτινιούν 13, 4. 47, 16. 73, 11. δυτινοῦν 19, 6. ώντινωνovv 101, 19. 105, 18. δταν 11, 21. 12, 9. 13, 5. 16, 11. 29, 6. 32, 3. 10. 37, 28. 40, 21. 41, 7. 29. 88, 17. 99, 22. 25. 101, 12. 105, 18. 107, 24. 115, 11. 116, 14. 24. 117, 9. 21. 118, 15. 124, 27. δτε. έστιν δτε 90, 10 sq. δτι passim. δήλον δτι, λεπτέον ότι, φανερόν ότι sim. saepe. έκλελησμένος δτι 31, 2. δτι μή 27, 6. ὡς ὅτι μάλιστα 29, 15 sq. oύ (ούx, ούχ) passim. οδ 86, 18 sqq. ούδαμῶς 19, 14. οὐδέ passim.  $06\delta \epsilon l_{S}$  27, 8 sq. 10, 109, 5 al. ούδέν saepe. ούδλν δε ήττον 48, 4 sq. cf. 87, 3. 94, 13 sq. τὸ οὐδέν 16, 5. 18, 20. 19, 11. τοῦ οὐδέν 16, 9. 17, 12. 18, 26. 19, 8. τὸ τοῦ οὐδὲν ονομα 18, 26 sq. το νοούμενον έλαττον . . τὸ οὐδὲν 18, 21 sq. τὸ οὐδὲν ἐν διαι**φέσει στεφίσκει πάσης οὐσίας** 19, 2 sq. οδδενάκι 19, 12. 18. οὐδέποτε 6, 6. 19, 12. 26, 14. 28, 3, 82, 24, 83, 12, 111, 5, οὐδέπω 65, 7. οὐδέτερος 19, 10. 24, 19. 26, 15. ούθείς 41, 25. ούπέτι 15, 3. 27, 1. 29, 1. 36, 14. 40, 7. 49, 6. 53, 15. 54, 18. 57, 20. 59, 15. 69, 12. 77, 13. 24. 78, 29 sq. cet.

oov 10, 11. 18, 10. 20, 14. 24. 17. 26, 25. 30, 23 saepe. δ' oùv 118, 6 (at cf. Add. et Corr.). 120, 23. (οὐ ο ανίφ) 126, 10. οδρανόν 118, 13. (126, 11. 127, 4. 5). — cf. δεκάς. οὐσία 7, 11. 19, 3. 72, 26. ούτε - ούτε 5, 16. 17. 18. 24. 10, 11. 32, 21 cet. ούτος passim. αὐτοῦ τούτου 26, 23. ταύτης γὰρ αὐτῆς 77, 15. τον άνδοα τουτον 5, 13 sq. cf. 9, 2 sq. 11, 7. 30, 24 cet. τοῦτο δέ έστι 102, 16. τρόπφ τούτφ (ref. ad ea quae sequuntur) 64, 14. οί μετὰ ταῦτα περί Εὐδοξον μαθηματικοί 101, 1 sq. των μετά ταύτα νεωτέρων 116, 5. cf. 119, 2. (ταυτί 126, 17). 'ουτω 11, 26. 31, 9 al. οδτως 4, 9. 6, 4. 8, 1. 9, 10. 14, 14. 19 sqq. 15, 16. 22 passim. ούτωσί πως 7, 3. ο δχί 6, 7. 15, 6. 20. 33, 17. 55, 25.

παίζων 9, 11 sq. παλαιοῖς ἀνδράσιν 5, 28. οῖ παλαιοί 82, 10. 100, 15 sq. cf. 113, 12 sq. 118, 14. of παλαιοί και οί μετ' έκείνους 101, 7. τὸ παλαιὸν (adv.) 56, 27. 100, 19. πάλιν 7, 14. 8, 15. 10, 2. 21. 12, 1. 14, 14. 15, 8. 16, 4. 17, 22. 18, 13. 17. 20, 21. 21, 7. 23. 25, 10. 11. 26, 18. 30, 3. 4. 31, 22, 32, 2 cet. παλινδοομίας 76, 10. τῆς καθ' ύποστροφήν παλινδρομίας 77, 13 sq. παμποικίλων 35, 14.

**πάμπολυ 4, 25**. πάμπολλα 106, (παναγίου) 126, 23. πανουργίαν (opp. ήλιθιότητι) 88, 7. **πανσηήμων** (ή μονάς) 57, 25. 61, 7. παντάπασιν 31, 23. παγταγοῦ 18, 22. **πάντη 26**, 11. 12. 91, 16. 93, **16**. **94**, **8**. 95, **2**. παντοῖος 38, 22. 23. 106, 21. πάντως 12, 9. 15. 16, 2. 19, 10. 21, 20. 26. 37, 23. 25. **89, 26.** 40, 9. 43, 12. 45, 26. 55, 10. 18. 66, 10 cet. πάνυ 24, 5. 85, 9. **παρά cum** gen. 24, 22, 23, 74, 15. cum dat. 21, 27, 23, 18, 97, 2. cum accus saepe. παρά τούτο 13, 24. 38, 2. παρ' έκάτερα 18, 25. 21, 19. παρ' άμφοτέρους 28, 17. παρὰ τὸ καθη**πον 17,3. παρὰ τὰ ἄλλα πάντα**  25. παρὰ τὰ ἄλλα ζῷα 9, 21. παρὰ πάντας . . περισσούς 18, 8. cf. 10. παρὰ τὴν αὐτὴν αίτίαν 120, 1. παρά την της έπθέσεως ποσότητα 26, 6. παρά την των πλευρών διαφοράν 27, 23. παρ' οὐδέν 41, 5 sqq. 71, 2. 6 sq. 102, 5 al. παρ' Ενα 38, 13. 40, 3. 41, 5 sqq. 42, 7. 59, 10. 69, 4 sq. al. παρά ðύο 38, 14. 41, 6 sqq. 42, 9. 69, 5 sq. al. παρὰ τὰ (?) δύο 106, 27. παρά τρεῖς 38, 14. 41, 6 sqq. 69, 6 al. είς πας' ξνα 60, 25 sq. cf. 61, 2 sq. 4. 75, 6. 96, 7 sq. al. δύο παρὰ ðvo 60, 24 sq. 26 sq. al. ν. μονάς, δυάς al.

παραγίγνεσθαι 3, 19 εq. πα-

παράδειγμα 82, 20. pl. 32, 25.

ραγίγνονται 3, 21. παραγραφήσεται 52, 6 sq.

παράδειγμα πρώτον κοσμοποιίας (δ άριθμός) 10, 21. παραδείξουσι 107, 21. παραδίδωσι 4, 19. 20 sq. παραδίδοται 39, 9. παραδολεσχεῖν. παρηδολεσχείσθω 68, 26. παράδοσις 119, 13. 125, 24. παραδοχής 113, 17. παράθεσις 7, 6. 81, 9 sq. 26. παραιτητέοι 28, 18. παράπειται (129, 22). παρακειμένας 95, 12 sq. τὸ παραπείμενον 7, 9. παρακμή 77, 21. παραπολουθεῖ 116, 20. 117, 6. 26. 125, 4. παρακολουθούντα 104, 13, παρακολουθήσει 112, 15. 25. παραπολούθημα 21, 1. 69, 23 sq. 115, 8. παρακολούθησιν 35, 16. παρακολουθητικήν 125, 17 sq. παρακούειν. παρακηκόασι 34, παραλαμβάνειν 3, 16 sq. παραλαβών 30, 8. 79, 6 sq. παοαληφθείς 58, 18. παραληφθέντας 59, 26. παραλείπειν 116, 7. παραλείπομεν 104, 15. παραλείπωμεν 34, 7. παραλείποντες 23, 1. 86, 4. παραλιπόντας (at cf. adn.) 29, 18. παραλείπεσθαι 40, 15. παραλείπηται 15, 11 sq. παραλειπόμενοι 30, 26. παραλειφθέντες 85, 2. παραλελειμμένων 85, 18. παράλειψις. κατὰ τριῶν παράλειψιν 103,2. cf. ad 102,28. παραλλαγή 22, 22. παραλλάξ 105, 22. παραλληλεπίπεδος. pl. 93, 17. 95, 6. παραλληλόγραμμον 94, 1.

περισσών ένθεσις 30, 17. κατά περισσήν έπθεσιν 21, 10 sq. cf. 23, 8 al. τοῦ περισσοῦ φύσις 34, 15. περισσής φέσεως 56, 13. άρτιάκις περισσός 24, 9 περιττόν 8, 11 περιττά 12, 16. οττε μεταγράφειν περιττὸν γάρ καὶ τοῦτο 5, 17 sq. περισσοταγείς 59, 21. 96, 6. 8. 12.

περισσότης 40, 9 sq. 85, 9. περισσωνυμείν. περισσωνυμούντων 22, 14

περισσώνυμοι 84, 16.

**περισσῶς 23, 16**.

περιτιθέναι 77, 5. περιτιθεμένων 60, 12. περιτεθήσονται 59, 15. περιτεθείσα 58, 22.

 $\pi \tilde{y}$  μέν —  $\pi \tilde{y}$  δέ 39, 18 sq.

πηγή. ώς πηγη τινι 15, 24. πηλίκον 8, 5. 7. 13, 15. 14, 1. 23, 2. 4. 105, 23. πηλίπου (ἀρχή τὸ σημείον) 57, 14. τὸ μεν μένον, τὸ δε πινούμενον καὶ φερόμενον 8, 15 sq. cf. 26 sqq. έν πηλίποις 91, 12 sq.

πηλικότητι 12, 4. πητυς 17, 8. 9. 10. πητυς πρός ποτύλην 98, 24.

πιθανά 19, 24.

πίπτειν. τὰ ὖπ' αἴσθησιν πεπτωκότα 7, 1.

πλάσις 42, 11. 44, 20. 50, 11. 23. 51, 8. 21. 73, 24. 75, 9. 80, 23, 81, 10, 86, 5, 112, 14, πλάσσειν 44, 23. πλάσσοιμεν 45, 17. πλάσσοντες 45, 11. πλάσσεται 24, 16. πλασσομένων 50, 2. 22. πλασσομένας 72, 13. πλασθήσεται 49, 10. έπλάσθη 46, 24. πλασθέντες 46, 7. πλασθέντων 45, 7. πλασθέντας 44, 18. 45, 14. πλα-

στέον 44, 17. πλαστίγγων 17, 9. niátos 25, 23. Eni tó niátos 71, 17. έπὶ πἰατος 39, 3. 58, 71, 4. πατά τε τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος 52, 23, cf. 96, 19. πατά τε μηπος παὶ πλάτος 19. 27 εq. 39. 23. έν τε prinet nal nictet 26, 1 sq. er τε πλάτει και βάθει 38, 26. cf. 96, 26. έπὶ τε μήπος καὶ πίατος 39, 10. 17 εq.

**≈leouelt, 5 32, 7.** 

nleora sei (opp. leinerai) 17,

zleorázis 24, 21. 27. 37, 28 sq. πλεονεκτεί 17, 4 #YFOAEπτούντων 18,2 sq. 20,2. πλεονεατούντας 16, 22. πλεονεατήσαντι 18, 8. πλεονεπτούμενος 32, 14 sq. πλεονεπτουμένων 20,3. mleoventoruévois 18, 3, nleoventritevti 18, 8,

πλεονέπτης 32, 7.

πλευφά 14, 5. 27, 23. 30, 13. 58, 15, 59, 15, 25, 60, 12, 14, 62, 12. 63, 5. 12. 13. 69, 17. 73, 26, 74, 1, 16, 18, 20, 75, 16. 20. 76, 4 sqq. 78, 6. 79, 13. 15. 19. 80, 3, 6, 82, 11. 88, 26, 89, 13, 15, 16, 24 cet. πλευράς (λόγον) 39, 16. μοναdixig alerede 92. 7 év anlinois alered's lovadeions h διάμετρος άλογος, ἢ άνάπαλιν 91, 12 εqq. φητή πλευφά διαμέτρο (εν ποσοίς) 91, 15 πλευφικός 11, 20, 72, 17, 76, 22. 77, 17. 79, 16. 24. 89, 18.

26 sq. 91, 3. 22. πλήθος 7, 10, 14, 20, 8, 3 11, 9. 56, 16, 62, 22, 68, 6 81, 14. 106, 18. πλήθος ὡρισμένον (ὁ ἀριθμός) 10, 18. πληθος εν (ή μονάς) 11, 8 sq. άπείρους τὸ πληθος 72, 8.

πλημμελής 32, 6.

πλήν 76, 6, 96, 9.

20. πλήρης 20, 5. 50. 14. 53, 10. 54, 7. τὸ πλῆρες 5, 7. τὸ ἑαντοῦ πλήφες 18, 9. τὸ πλήφες ένλ τρόπω πληρές έστιν 53, 5 εq. πληφούντως 26, 26 sq. 29, 17. 38, 1. 50, 19. 53, 4. 20. πλησιάζοι 73, 12. τὰ πλησιά**ζοντ**α 78, 20 sq. πλινθιδίων (?) 39,7 sq. 95,12. πλινθίς 94, 2. pl. 93, 18. 95, 6 sq. (πνεύματος) 126, 23. ποιεί 40, 6. 57, 17. 60, 6. 86, 2. 90, 14. 19. 97, 24. 103, 21. 23. 121, 7. ποιῶ 103, 26. 116, 19. 117, 3. 16. 118, 6. ποιοῦour 85, 6. 90, 14 sq. 92, 9. ποιη 30, 9. 32, 12. ποιωμεν 66, 8. ποιῶν 26, 5. ποιούσης 14, 2. ποιούντες 57, 4. 59, 14. 63, 16. 79, 25. 84, 22. ποιούντων 81, 19. ἐποιοῦμεν 80, 1. 91, 7. ποιήσω 122, 18. ποιήσει 86, 16. 90, 17. 106, 15. 113, 2. 7. ποιήσομεν 40, 14 sq. 41, 17. 46, 17. 96, 1. ποιήσουσι 59, 7. 102, 18. ποιήσαιμεν 46, 3. ποιήσας 44, 24 (?). 105, 15. ποιήσασα 19, ποιήσαντες 125, 18. ποιεῖσθαι 4, 19. 5, 22. 95, 14. ποιούμενον 76, 11. ποιητέον 114, 17. αύτοὺς μετ' έκείνους ποιησόμεθα 35, 19 sq. δίς ποιῶ, τρίς ποιῶ sim. 64, 4. 8 sqq. cf. 65, 2. 66, 20. 24. 27 al. ποικιλίαν 74, 25. ποικίλλεται 58, 4. ποικίλος 4, 22. 6, 23. 13, 24. 34, 16. 38, 21. 39, 4. 80, 9. 112, 17, 116, 9, 121, 20, ποιπιλωτάτους 72, 7. ποικίλως ἄλλως 11, 23. ποιός. σχέσις ποιά 99, 1.

πληξις. ὑπὸ μίαν πληξιν 119,

ποιότης 87, 8. 15. 21. 111, 4. 12. 15. 16. (κατὰ τοὺς λόγους) 87, 5. 20. pl. 81, 9. πολέμιος. τᾶ φύσει πολεμίων 73, 2. πολιτεία. ἐν τῆ Πλάτωνος πολιτεία 82, 20 sq. cf. 83, 14. 18. πολλάκι 122, 1. πολλάκις 99, 9. 111, 13. πολλαπλασιάσαιμεν 110, 3. πολλαπλασιάσας 56, 1. 90, 13. 124, 22. πολλαπλασιάσαντος 60, 4. 97, 9. πολλαπλασιασθέντων 74, 26 sq. πολλαπλασιασμόν 108, 4. πολλαπλασιεπιμερής 37, 7. **43**, 20 sq. 50, 24, 51, 8. πολλαπλασιεπιμόριος 37,6. 43, 20. 49, 3 sq. 50, 10. 12. 17 sq. πολλαπλάσιος def. 37,26 sqq. **— 37, 4. 5. 11. 38, 22. 39, 10.** 42, 11 sq. 23. 43, 7. 14. 19. 45, 3 sq. 18. 24. 47, 29 sq. 48, 4. 13. 49, 1. 52, 1. 6. 16. 55, 15. 17. 19 sq. 21. 63, 27 sq. 66, 8. 9. 13 cet. πολλαπλασιότης 38, 19. 44, 10 sq. 49, 18. 56, 17. πολλαπλασίων. έν πολλαπλασίονι (λόγφ) 55, 12. 13. 19. πολλαχοῦ 16, 6. (127, 6). πολλαγῶς 98, 16. (πόλους) 126, 15. πολυγώνιοι 62, 1. 63, 4. πολύγωνον. pl. 61, 25. πολύγωνος (ἡ μονάς) 11, 17. (ἀριθμοί) 58, 20. 60, 20. 22. 61, 1. 6. 20. 62, 3 sqq. 68, 27. 69, 25. 71, 1. 18. 19. 23. 25. 72, 13. 95, 16 sq. 96, 1 sqq. 102, 18. 25 al. πολυγώνου έπιπέδου σχήματος 61, 11. πολυειδής 3, 11. 6, 24. πολύνουν 5, 8. πολυπλασιάζειν 19, 12. πολυπλασιάζων 30, 8. πολυπλασιάζοντας 23, 12. πολυπλασιάσωμεν 34, 4 sq. πολυπλασιάσωσα 19, 5 sq. πολυπλασιάσωσα 19, 5 sq. πολυπλασιάσωσα 107, 10. πολυπλασιάσωσα 106, 24 sq. πολυπλασιασθώσι 25, 13. πολυπλασιασθώντι 23, 13. πολυπλασιασθέντι 23, 13. πολυπλασιαστέον 34, 10.

πολυπλάσιος 8,14. 27, 12. 13. 24. 28, 2 sq. 32, 17 sq. 38, 9. 17.

πολύς passim. πολύ μαλλον 16, 11. 107, 3. ἄλλα πολλά 15, 4. 88, 11 al. πολλῶν ἐτέοων 31, 20. πλέον 16, 26. 36, 17. 81, 18. τὸ πλέον 35, 19. έπὶ πλέον 19, 22. 26, 1. 94, 13. οὐδὲν πλέον 57, 16. 17. μηδεν πλέον 57, 15. πλέον τι 32, 8, 36, 20, 81, 2, πλέονες 32, 9. πλέονα 27, 17 sq. 19. 32, 21. 104, 13. πλείονι 94, 10. πλείους 110, 5. ἄλλοι πλείους 119, 1 sq. πλειόνων 57, 18. 98, 14. 99, 20. πλείοσιν 28, 2. 43, 9. 99, 9. πλείονα 27, 24. 32, 4. 42, 1. 50, 14. δ πλεϊστον άδικήσας καὶ ὁ πλεῖστον άδικηθείς 18, 11 sq πολύχους 4, 22. πολύχου όντος κακοῦ 33, 17.

ποριστέον 58, 6. ποσάκις 30, 16.

πόσος. πόσους διαλείποντας 30, 18.

ποσός. τὸ ποσόν 8, 3. 7. 9, 17. 10, 8. 19. 11, 1. 12, 1. 13, 16. 14, 1 15, 27. 23, 3. 5. 36, 16. 105, 23. 106, 2. ( $\kappa\alpha\vartheta^*$  έ $\kappa\nu\tau$ ό) 8, 10. 20 sq. 35, 12. 13. 56, 21.  $\kappa\varrho\chi\eta$  ποσοῦ ( $\dot{\eta}$  μον $\dot{\kappa}$ ς) 11, 2. 57, 10. ( $\kappa\varrho$ ός τι) 8, 13. 22. 35, 12. 24. Εν δὲ γένος ἐστὶ τὸ ποσὸν καὶ ποσοῦ ὁ

ἀριθμός 98, 25 sq. ἐν ποσοῖς 91, 15. ποσότης 8, 25. 12, 6. 26, 6. 32, 5. 54, 2. 3. 57, 2. 62, 17. 23. 63, 1. 70, 17. 81, 2. 87, 4. 12. 16. 19. 88, 7. 96, 4 sq. 97, 6 sl. περαίνουσα ποσότης (ἡ μονάς) 11, 3.

ποτέ 6, 19. 75, 6. 98, 15. 100, 22. ποτὲ μέν — ποτὲ δέ 92, 20 sq. 23 sqq.

πότερον — η 28, 22 sq.

ποτί. ποτ' ἄλλα 105, 19. ποττό 105, 20. ποτ' αὐτό 105, 21. πού 19, 25.

πούς 32, 10.

ποᾶγμα. ποάγματι (opp. δυόματι) 15, 3.

πραγματεία 5, 27.

πραγματεύεσθαι 3, 8.

ποεσβυτέραν (θεωρίαν) 3, 7. πρεσβύτερα 10, 5.

ποδ 3, 13. 10, 13. 25, 19. 27, 10. 33, 19. 35, 21. 49, 3. 53, 17. 59, 16. 70, 11 sqq. 71, 3 sqq. 81, 19. 83, 1. 4. 105, 10 al.

ποοβαίνειν. ἐπὶ μίαν διάστασιν ποοβήσεται 27, 2.

ποοβάλλειν. ποοβληθώσιν είς διάγνωσιν 28, 22.

ποόβασις 76, 1.9.94, 9. κατὰ ποόβασιν 16, 22. 77, 4. ποοδηλότεοον 23, 18. 25, 24.

ποοδηλότατον 30, 28. (ποοδιδαχθέν) 128, 4.

ποοδιωρισμένων 4, 1. ποοειπεϊν ποοερρήθη 109, 24.

ποοειοημένον 66, 13. ποοειοημένη 123, 6. ποοειοημένοι 64, 13. ποοειοημένα 121, 24. ποοειοημένων 45, 3. 108, 22. ποοειοημένοις 41, 16. 71, 21.

ποοεκκείμεναι 46, 3.

ποοεμφαίνεται 22, 1. ποοεκτιθέναι. ποοεκθοίμεθα 46, 11. ποοεκθέμενοι 23, 23. προεκτεθείησαν 69, 3. προεκτεθέντων 45, 1.

προέρχεσθαι. προελεύσεται (cf. Add. et Corr.) 57, 12. προελθόντων 26, 10 sq.

προέχει 31, 21.

πο ο η γε το θαι 9, 24. πο οηγε ται 3, 9. πο οηγούμενα 5, 17. πο οηγουμένοις (128, 25).

πρόθεσις. ἡ πρόθεσις έν τοῖς ὀνόμασι 37, 13 sq. μετὰ τῆς ὑπό προθέσεως 37,8.41,1 sq. 43, 21 sq.

ποοθυμουμένοις 9, 14. ποοθυμηθέντες 91, 1 sq.

ποοίεναι. πρόεισιν 5, 1 sq. 44, 7 sq. 56, 27. προϊούση 77, 18. προϊούσαν 51, 8.

προίστασθαι 4, 10.

προκείτοθαι 3, 18. πρόκειται 4,11. 5,23. προκειμένων 66,3.

προποπή 13, 22. 21, 21. 42, 20. 71, 23. pl. 42, 12. ἀντιπεριισταται προποπή ὑποβάσει καὶ ὑπόβασις προποπή 19, 17 sq. προποποτούση 38, 25. προ-

**κόπτον** 50, 21.

προκρίνομεν 5, 13.

προλαμβάνειν. προειλήφθαι 114, 25. προληπτέον 14, 27. 52, 28. 55, 6. 27. 56, 11. 100, 15. cf. ad 51, 23.

ποόλογος 47, 18. 67, 12. 21. 87, 11. 113, 26. 115, 15. 17. (opp. ὑπόλογος) 37, 14. 40, 25 sqq. 43, 15 sqq. 99, 12. (130, 8).

προμή κης 30, 15. 74, 28. 83, 9. 89, 25. τὸ ὁπὸ τῶν μειζόνων ὅρων πρόμηκες 116, 21. cf. 117, 26 sq. 125, 4 sq.

ποομηκικώς 89, 15 sq. ποόνοια. δπό θείας ήκοιβωμένοις προνοίας 8, 1.

ποδοδος (opp. ἐπάνοδος) 76, 21. 25. 26. 77,1. 16. 79, 9. 26. 88, 19. 89, 4.8. (127, 12). κατὰ την του μερικού ονόματος πρόοδον 106, 23 sq.

ποοποδισμόν 10, 16.

π φ ός cum dat. 20, 19. 25, 2. 27, 19. 58, 10. 61, 15. 76, 23. 107, 5. 14. cum acc. passim. πφός τι 36, 8. 10. τῶν πφός τι τὸ ἴσον 37, 25 sq. πφός τι τοσόν 8, 13. 22. τῆς πφὸς ἄλλο πως ἀπηλλαγμένον σχέσεως 8, 10 sq. πφὸς ἔτεφόν πως ἔχον 8, 12 sq. πφὸς τῶν Πνθαγοφικῶν 34, 19. cf. 88, 24 sq. 103, 19. 113, 12 sq. 118, 14. — ν. δεύτεφος.

ποοσάγειν. ποοσαχθείσαις 8, 17.

προσαγορεύειν. προσηγόρευσαν 101, 6.

προσανεύρον 101, 9. προσανευρόντες 101, 2 sq.

ποοσαομόσωμεν 105, 1. ποοσαομοσθείη 110, 7.

ποοσβάλλουσι 50,18 sq. ποοσέβαλλου 50, 14.

ποοσβολή 36, 22. 24. 53, 17. ποοσγενομένου 93, 10.

προσεκθέμενοι 38, 18.

προσεμφαινόμενα (at cf. Add.) 72, 18. προσεμφανι-

σθέντων (at cf. Add.) 19, 17. προσεπιπλέπειν 19, 5.

ποοσεπισω ο ενθέντι 34,9 sq. ποοσέοχεσθαι. ποοσέλθοιμεν 89, 19 sq.

ποοσέχειν. ποοσεκτέον 69, 1. 83, 27.

ποο σεχής 25, 3. ποοσεχεστάτου 14, 9.

προσηγορία 6, 16. 22, 7.

προσήμειν 9, 8. προσήμει 16, 24. προσήμουσαν 9, 22. προσημεν 98, 19. προσημόντων 32, 14. 24 sq. 112, 27. τοῦ ἴσου καὶ προσήκοντος 16, 17. ἔλαττον ἢ προσήκον 18, 21.

πρόσθεν, έν τοῖς πρόσθεν 98, 16. μικοῷ πρόσθεν 80, 21 sq. 95, 18. οί πρόσθεν (opp. οί νῦν) 57, 1. πρόσθεσις 55, 1. 2. 58, 20 sq. 70, 16, 80, 20, 91, 26, 97, 16, 107, 4. προσθήμη 51, 19. 92, 5 sqq. πρόσκειται 98, 18. προσλαμβάνειν. προσέλαβεν 113, 3. προσλαβών 90, 13. 19. 103, 22. προσειληφώς 93, 9. προσληφθείσης 119, 25. 120, 4. προσληπτέον (at cf. adn.) 51, 23. προσνέμω 65, 21. 68, 9. προσνέμει 62, 24. προσνεμούμεν 63, 10. 15. προσενείμαμεν 90, 2. προσοικειούν 35, 2. προσπίπτειν. τῆ ἀχοῆ ένοειδῶς προσπιπτόντων 119, 20sq. προσπλεκομένων 121, 10. προσπορισθήναι 47, 6. πρόσταγμα. pl. 44, 17 sq. 22. 23. 45, 3. 17. 46, 4. 8, 17. 49, 8. 100,13. 106,7. 112,1. 10 sq. προστάσσειν. προστετάχθω 63, 20. προστεγνησάμενοι 101, 10, προστίθημι 103, 25. προστιθέντας 92, 1. προσθήσομεν 18, 14. 16. 18. 20. προσθώμεν 92, 12. προσθείς 103, 27. προσθέντες 5, 24. προστεθῶσιν 54, προστεθέν 93, 3. προσθετέον 19, 17. προστρέχει 24, 27. (προσυπακουστέον) 129, 5. προσφιλοτεχνηθείσας 116, 6. προτάξομεν 39, 5. προτάξας 60, 23. προταχθείσα 15, 15. πρότερος 23, 4. 16. 24, 20. 26. 25, 9. 32, 17. 37, 10. 15. 41, 11. 56, 20. 66, 12. 20 cet. προ-

τέρα καὶ ἀρχεγονωτέρα 10, 1.

πρότερά πως καλ πρεσβύτερα 10, 5. —  $\pi \rho \tilde{\omega} rog 4$ , 25. 26. 5. 28. 10,21. 11,1 sq. 12, 1. 8 cet. passim. πρῶτον (adv.) 15, 7 sq. al. πράτον 105, 20 sq. πρώτος και άσύνθετος (ἀριθμός, def. 26, 25 sqq. cf. 27, 7 sqq.) 26, 19. 29, 13 sq. 30, 27. 31, 1. 6. 34, 3 sq. 8 sq. 14 al. εύθυμετοικόν τινές καλοῦσι, Θυμαρίδας δὲ καὶ εύθυγραμμικόν (τὸν πρ. καὶ ἀσύνθ. ἀριθμόν) 27, 3 sq. καθ' αύτὸ πρ. 26, 20. cf. 28, 13 sq. πρὸς ἄλλο πρ. 26, 21, 24, 28, 10. πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους 28, 23. cf. 29, 5. — πρώτιστος 64, 2. πρώτιστον 34, 20. πρωτίστου 16, 12. πρωτίστη 27, 9. ποωτίστης 10, 7. ποώτιστοι 65, 27. πρωτίστας 125, 6 sq. πρώτιστα 74, 10. προϋποκειμένης 3, 19. προϋφισταμένη 75, 23. προφανές 106, 24. προχειρισώμεθα 14, 3. προγειρισθώσιν 21, 11. προγειοίσαι (at cf. adn.) 31, 9. ποοχωρείν. προχωρούση 18, 20 sq. προχωρούν 84, 8. προχώρησις 63, 28. πρῶτος et πρώτιστος. πρότερος. ποωτότυπος 108, 7 sq. 109, 3. 114, 20, 115, 26, πρώτως 29, 25. 78, 14. 88, 9. 114, 11. πυθυένειν (at cf. adn.) 117, 25. πυθμενικός 41, 25. 47, 26. 48, 9 sq. 16. 49, 9 sq. 12. 16. 56, 7. 65, 27 sq. 67, 6. 84, 1. 107, 12. 108, 7. 10. 109, 24 sq. 112, 11. 113, 11. 114, 1 sq. πυθμήν 38, 27. 41, 21. 28. 42, 13. 20. 22 sq. 43, 5. 47, 1 sqq. 10. 21 sqq. 48, 2. 6. 11. 49,

24. 50, 5. 51, 13. 16. 56, 9. 64, 16. 66, 23. 26. 67, 4. 13 sqq. 79, 3 cet.

πυραμιδικούς 72, 16. πυραμιδική (ἡ μονάς) 94, 17. στεοεὰν γωνίαν τὴν πυραμιδικήν 94, 26 sq.

πυραμίς (ἀριθμός) 94, 18. 96, 21. 29. 97, 1. 2. pl. 93, 23. 95, 15. 23. 96, 3. 28. στερεών πυραμίδων 57, 28. τετράεδροι πυραμίδες 93, 16.

 $\pi \tilde{\omega} \varsigma 19, 22. 35, 13. 50, 12. 63,$ 2. 69, 1. 98, 23.

 $\pi \acute{\omega} \varsigma$  7, 3. 71, 2. 72, 24. 91, 5. 105, 17. πρὸς ἄλλο πως 8, 10. 35, 25. πρὸς ἔτερόν πως 8, 12.

δάδια 9,13. δάων 95,16. δάστη 125, 23. δᾶστον 122, 4. δαιστήρων 121, 17.

δε ῖν. ἀφ' ἑαυτῆς ὡσανεὶ δυεῖσα 57, 10 sq.

ὄητός ∇. είπεῖν.

*δητότητος* 91, 18.

δίζα 11, 12, 21, 11, 72, 9, ώς πηγῆ τινι καὶ ἀδιακρίτφ φίζη 15, 24.

δυθμίζουσι 78, 24. δυθμίζεσθαι 91, 6.

δύσις. (στιγμης) δύσιν φασίν είναι οί γεωμέτραι την γραμμήν 57, 8. δυσμῶ δίπας 105, 20.

σαφηνείας ένεκα 121, 1. σαφηνιούμεν 122, 12. σαφής 38, 9. τοῦ σαφοῦς δὲ ένεκα 30, 15 sq. σαφέστερον 23, 22. σαφέστερα (130, 23). σεμνόν 116, 9. σημαίνει 19, 1. έσημαίνοντο

57, 1. σημανθέντες 30, 24. κατὰ τὸ σημαινόμενον 12, 18.  $\sigma\eta\mu\epsilon\tilde{\iota}\sigma\nu$  def. 57, 20 sq. — 57, 13. 18. 23. 26. 94, 22. 24. σημείφ τὰ γραμμῆ συμβεβηκότα ούκ ένθεωρεϊται 31, 17 sq. ούκέτι μέρος γραμμῆς τὸ σημεΐον 57, 20. έπ' ἄλληλα σημεῖα γινόμενα οὐδὲν πλέον σημείου ποιεί 57, 17. σημείου λόγον 39, 14. cf. 57, 9 sq. 94, στερεοῦ σημείου 94, 18 sq. σημειώδεις (μονάδες) 94, 20.

σίλλος. ὁ τοὺς σίλλους ποιήσας *Τίμων* 105, 14 sq.

σκέψις 8, 21. 10, 7.

σχοπιμώτατον τέλος 9, 23.  $\sigma \circ \varphi \ell \alpha 6, 1.6.9, 18.19. (126, 22).$ σοφός. τὸν άληθέστατα σοφώτατον 9, 11. οί σοφώτατοι 72, 6 sq.

σπάνιος, σπανιώτεραι 107, 3. σπανιώτερα 106, 23.

σπανιότης 33, 16. 107, 1. σπέρμα 11, 11 sq. pl. 82, 2.

σπερματικών λόγων 10, 13. τρόπφ σπερματικῷ 31, 5. σπερματική (ἡ δυάς) 31, 13 sq. τδ

σπερματικόν 81, 22. σπερματικᾶς 39, 6. 81, 23. 108,

σπουδάζων cf. ad 9, 11 sq. κατὰ φύσιν σπουδαζομένην (εὐδαιμονίαν) 9, 22 sq.

σπουδήν 72, 6. στάσις 73, 10. 12. 83, 17. 93,

1. (126, 20). στενότητος 122, 9.

στερεόν 98, 21. πᾶν είδος στε**ρεού 72, 15** sq.

στερεός 7, 11 sq. 57, 23, 61, 12. 13. 94, 18. 19. 26. στερεά  $(\dot{\eta} \mu o \nu \alpha \varsigma)$  11, 18. cf. 94, 21. στερεός άριθμός def. 93,8 sqq. περί στερεῶν (ἀριθμῶν) 35, 15. 56, 20. 72, 15. cf. 93, 12 sq. έν στερεοίς 94, 16 sq. 24 sq.

steplaxelv 90, 11. steplaxer

18. 120, 5 sq. τὸ διὰ πασῶν 108, 21. cf. 120, 10. τὸ διὰ πασῶν ἄμα καὶ διὰ τεσσάρων 120, 16 sqq. τὸ διὰ πασῶν και διά πέντε 109, 20 sq. cf. 110, 1. 120, 17 sq. 121, 1 sq. τὸ δὶς διὰ πασῶν 109, 22. 121, 7. — v. συμφωνία, διάστημα.  $\sigma \acute{v} v 13, 4. 7. 23, 8. 64, 29. 73,$ 11. 86, 12. 89, 16. 107, 6. συναγελασμός. κατά συναγελασμόν 81, 14. συνάδει 17, 14. 32, 25. υνναμφότερα 26, 7. 33, 4 sqq. 36, 6. 37, 2. τὸ συναμφότερον 67, 14. 23. συνάμφω 67, 11. 18. 20. 26. 68, 20. 22 sq. 111, 27. 115, 18. συναναιρεῖ 10, 2. τὰ συναναιροῦντα μὲν μὴ συνα**ναι**οούμενα δέ 10, 3 sq. συνάπτει 99, 24. συνήφθαι 99, 22. κατά τὸν συνημμένον τρόπον 75, 19. συναριθμουμένη (cf. Add. et Corr.) 113, 18 sq. συναρμογά τις 73, 1. συναρμοστέον 107, 17. συνάρτησιν 14, 12. σύνδεσμον 9, 6. συνδιαιρεϊται 3, 12. συνδιαφόρως 13, 3. συνδυασμός. κατὰ συνδυασμόν 15, 6 sq. 65, 6. 66, 12. 80, 16. 19. σύνδυο 75, 18. 84, 14. (συνεισφορῷ) 128, 5. (συνεκδρομικώς) 131, 33. συνεμφαίνεσθαι 81, 5. 9. συνεμφαίνεται 35, 24. συνεπέσχον 8, 18. συνεπινοείται 7, 6. συνεπιφέρεται 10,3. συνεπιφερόμενα μέν μη συνεπιφέροντα δέ 10, 4sq.

συνεργοῦσιν 35, 16. συνεφήψαντο 8, 18. συνέχειαν 107, 18 sq. συνέχειν. συνέχων 66, 28. συνεχής 15, 27 sq. 22, 22 sq. 34, 11. 38, 10. 39, 4. 24. 41, **3**. **42**, **9**. **45**, **5**. **52**, **15**. **60**, **2**. 23. 69, 2. 4. 79, 12. 90, 27. 101, 17. 20. τὸ συνεχές (opp. τὸ διηρημένον) 7,4. 7. 8. 9,15. 16. 23, 2. 105, 23. συνεχέσι μονάδι άριθμοῖς 14,6. cf. 14, 9 sq. al. συνεχείς άπὸ συνεχῶν 118, 4 sq. cf. 45, 8. συνεχῶς 21, 13. συνεχῶς ἔχοντες 35, 17. συνήθεια 74, 4. σύνθεσις 34, 5. 12 sq. 57, 18. 27. 59, 26. 76, 20. 81, 10. 19. 86, 8. 88, 22. κατὰ σύνθεσιν 80, 10. 17. 81, 16 sq. 106, 17. κατὰ σύνθεσιν ἀδιάζευκτον ούχὶ τὴν σω**οηδόν** άλλὰ τὴν κατὰ συνδυασμόν, ην τινες συζυγικήν κα**λο**ύσ**ιν** 15, 5 sqq. κατά σύνθεσιν τὴν σωρηδόν 21, 25. σύνθετος 55, 16. 120, 11. 123, 24. αί ἀποτελούμεναι σύνθετοι 55, 26. δεύτερος καλ σύνθετος (άριθμός) ν. δεύτερος. συνίσταται 59, 28. συνιστάμενον 60, 2 sq. συνισταμένων 72, 25. συνέστη 78, 13. συστή 109, 21. συστήσαι 101, 8. συνέστηκεν 71, 11. συσταθέντα (128, 9). σύννευσις 94, 24. 26. σύνοδος 34, 26. 82, 25. σύνοδος ἄρσενος και θήλεος 34, 20 sq. συνοράν. συνιδείν 73, 7. συνιδών 74, 24. συνοχή, πρατιστεύουσαν παλ αύτογενή συνοχήν 10, 23 sq.

συνσωρεύοιντο 77, 9. σύνταξις 7, 14. συντάττειν. συντάξαι 105,14. συντάττεσθαι 108, 9. συντέτακται 10, 15. συντείνειν 35, 21. συντείνων έαυτόν 69, 24. συντεινόντων έαυτούς 90, 4. συντιθώμεν 58, 8. 59, 9. συντιθέντες 40, 14. (cf. 127, 20). συντιθοίντο 97, 15. συνθείς 103, 26, 116, 17, 117, 3, 5, 15, 118, 5 sq. συνθείσα 103, 23. συντιθέμενα 55, 24. συντιθεμένων 59,1. 23.60, 17.75,12. 120, 9. συνετέθη 27, 15. 28, 6. συνετέθησαν 60, 15. 81, 12. συντεθή 55, 7 sq. συντεθείς (at cf. Add. et Corr.) 32, 11. συντεθέντος 62, 21. συντεθέντα 32, 4. 22. συντεθέν 121, 6 sq. συντεθέντων 18, 25. (cf. 128, 8). συντεθειμέναι 23, 7. σύντομος. τὸ σύντομον 5, 6. συντομώτερα (130, 24). συνυπάρχοντα 6, 16. συνωνύμως 38, 4. 5. σύριγγι δμοίου τοῦ διαγράμματος 52, 9. καθ' έκάστην δε σύριγγα 52, 21. συρίγγων 122, 3. συσταθμίσασθαι 121, 18. σύστασις 7, 18. 61, 26. 75, 22. 77, 5. 22. 78, 29. 79, 9. 103, 6. 8. τὴν πρώτην σύστασιν τῶν ἀριθμῶν 4, 25 sq. τοῦ παντός κόσμου συστάσει 7, 5. cf. 113, 15.

συστατική 33, 26. συστέλλειν. συστείλαντες τό δυομα 74, 17. συνεστάλη 100, 18. σύστημα 16, 25 sq. 66, 21. 67, 5. 70, 10 sqq. 71, 5 sqq. 96, 13. 21. 104, 8. 108, 22.

120, 15. pl. 31, 20. μονάδων σύστημα (δ άριθμός) 10, 9. cf. 12, 8. 27, 11. σύστημα λόγων (ἡ ἀναλογία) 56, 19. συστηματικόν 11, 7. συστρατιώτης 36, 11. συστοέφεσθαι. τὸ συνεστραμμένον 5, 8. σφαίοα 7, 16. 11, 5. 61, 8. 10. 12. σφαιρικός 7, 12. 72, 16. 125, 24. (132, 1). ή σφαιρική 8, 28. σφαιρική (ἡ μονάς) 11, 19. 94, 27. σφαιριποί (άριθ.) def. 94, 9. σφετερίζεσθαι 5, 18. σφηκίσκοι ἢ ὧς τινες βωμίσκοι η σφηνίσκοι 93, 20 sq. σφηνίσκοι 93, 20 sq. σφηνίσκφ 94, 3 (at cf. adn.). σχεδόν 98, 9. σχέσις 8, 11. 24. 11, 23. 12, 5. **14**, 12. 37, 2. 17. 23. 25. 38, 25. 40, 11. 41, 29. 42, 10 sq. 49, 21. 50, 12. 22. 51, 9. 72, 13. 88, 13. 98, 17. 99, 1. 15. 106, 6. σχέσις έτεφόν τι διαστήματος 37, 19 sq. τοῦ ἀνίσου σχέσεως 33, 14. άνισότητος σχέσεις 43, 16. **44**, 9. *ἰ*σότητος σχέσις 43, 22. γενικώταται δύο σχέσεις 35, 25 sq. συγγένειαν τῶν σχέσεων 46, 21. περί τῶν μικτῶν σχέσεων 43, 13. cf. 44, 14. 49, 1. 20. 50, 3. 24. 51, 21 sq. 55, 15. 120, 21. ἀπλῶν σχέσεων 50, 2. cf. Add. et Corr. ad 51, 22. σχετική κατὰ τὰς δέκα σχέσεις (ἡ μονάς) 11, 23. σχημα 61, 22. 74, 17. 91, 6. 7. σχήματι τοῦ χαρακτῆρος 17, 14. τετράγωνον σχήμα 59, 27.

έπιπέδου σχήματος 61, 11.

στερεῶν σχημάτων 61, 13. σχηματίζοντες 58,2. σχη-

ματίζονται (at cf. Add. et Corr.) 21, 25. σχηματιζόμενοι 60, 11 sq. σχηματισθήσεται 58, 13. σχημάτισις 58, 26. 95, 15. pl. 61, 19. σχηματογραφία 62, 10. 63, 4 sq. σχίζεται 36, 2. (σχόλιον) 129, 22. σφζειν 78, 26. σφζει 18, 22. σώζεσθαι 39, 24. σωματικά 6, 5, 8, 25, τὰ σωματικά ύλη και είδει (ούκ ένθεωρε**ϊ**ται) 31, 19 sq. σωρεία. κατά σωρείαν 81, 14. cf. 7, 7, 34, 3. σωρηδόν 15, 6. 21, 25. 58, 8. 59, 1. 9. 60, 9. 95, 19.

τάλαντον. μνᾶν πρὸς τάλαν-

τάξις 4, 16 sq. 10, 15. 25, 8.

29, 21. 44, 13. 45, 21. 52,

τον 98, 19.

17 sq. 56, 10. 62, 5. 66, 12. 70, 1. 3. 100, 22. τάξει 29, 8. 68, 19 al. τάξει φυσική 63, 27. κατὰ τὴν τάξιν 101, 6. τοὺς τάξει περισσούς 22, 20. ο τη τάξει συνεχής 34, 10 sq. της του είσαγομένου δια την τάξιν εύμαρείας 35, 18 sq. τάσιν 121, 25. τάσσω 116, 18. 117, 5. 17. 118, 7. τάσσοντες 84, 25. έτάξαμεν 122, 27. τάξαιμεν 122, 25. τάξαι 45, 15. 123, 8. τάσσεται 28, 4. τάττεται 100, 3. τέτακται 30, 23. τεταγμένος 4, 22 sq. 32, 7. 52, 22. 71, 5. 77, 2 sq. τεταγμένην 8, 29. τεταγμένοι 71, 1 sq. έν τεταγμένοις τὰ ἄτακτα 5, 1. ταντότης 30, 10, 73, 13, 18, 19. 26. 79, 15. 86, 25. 88, 13 sqq.

98, 15, 125, 13, (129, 12). **ἡ** ταυτότης κατὰ μονάδα, ή έτερότης κατά την έναντίαν δύναμιν 73, 21 sq. ώσανεί ταυτότης ούσα καὶ ένότης 43, 23 sq. cf. 73, 7 sq. τε, τε — τε, τε — καί passim. τού τε γὰς μείζονος — τοῦ δε έλάττονος 37, 3 sqq. τεινόμενος 122, 19. τέλειος 5, 4. τὸ τέλειον 5, 7. 53, 6. τέλειον λόγον 118, 11. έν τελείαις μονάσιν 65, 28. τελειοτέρας 4, 3. τελεώτερον (132, 10 sq.). τελειοτάτου 8, 29. τελειοτάτης 118, 19. τέλειος (ἀριθμός) def. 32, 20 sqq. cf. 8, 12. 21, 27. 32, 1. 33, 16. 34, 6. 11. 18. 35, 22 sq. 69, 10. 19. 72, 11 sq. τελειότητα 43, 16. (τελευταίφ) 132, 11. τέλος 9, 20. 11, 4. 39, 21. 76, 23. 25. 84, 23. 89, 6. ἀπ' άρχης είς τέλος 40, 18. σκοπιμώτατον τέλος 9, 23. τέμνειν. τεμεΐν (126,6). τέμνεσθαι 16, 4. τεμνόμενον (127, 8). τεμνομένων (opp. αὐξομέvav) 11, 13. τερπνά 38, 20. τέσσαρα 14, 15. 20. 15, 14. 42, 4. 87, 2 cet. τέτταρα 76, 12. τεσσά**ρων** 9, 23 sq. τέσσαρας 29, 19. τέσσαρσιν 93, 10, τέτταρσιν 99, 25. 104, 26. 124, 27. τὸ διὰ τεσσάρων λεγόμενον σύμφωνον 108, 15 sq. — ν. συμφωνία, σύμφωνος, διάστημα. τεταγμένως 5, 2. (τεταρτημόρια) 126, 13.

τέτα οτος et τέτα οτον saepe.

— ▼. μεσότης.

τὴν τετάρτην (μεσότητα) ίδίως

δπεναντίαν 101, 3. 113, 18 sq.

τετοαγωνίζειν. τετραγωνισθέντος 19, 22.

τετ ο αγωνικός άριθμός def.59, 22 sq. τετραγωνική (πλευρά) 76, 11. 89, 13. 98, 1. (μονάς) 60, 5.

τετράγωνικῶς 27, 20. 59, 13. τετράγωνον 94, 1. λέγεται ἡ ὁπεροχὴ ῆπερ ἔχει (at cf. Add. et Corr.) τετράγωνον τετραγώνον γνώμων 58, 24. τετράγωνος (ἀριθμός) 16, 12. 18. 30, 8 sq. 39, 15. 22 sqq. 40, 2 sqq. 50, 23. 59, 12. 16. 60, 2. 3. 6. 25. 61, 3. 62, 15. 63, 6. 13. 70, 9 sq. 17 sq. 21. 71, 4. 8. 73, 17. 18. 75, 1 sqq. 76, 2 sqq. 78, 8 sq. 17. 79,

93, 24. 95, 25 sq. (σχήμα) 59, 27. cf. 74, 17. τοὺς τετραγώνους οὐα ἡν ἀπρεπὲς ἰδιομήπεις καλεῖν 82, 9 sq. οι παλαιοιταὐτούς τε καὶ ὁμοίους ἐκάλουν (τοὺς τετραγώνους)

14 sq. 17. 27 sq. cet. (βάσις)

82, 10 sq. — ν. ομοιος, ίσος, δύναμις.

τετράεδου πυραμίδες 93, 16. τετράπι 17, 19. 25. 20, 25. 64, 8. 70, 15. 80, 4. 7. 13. 15.

94, 6. 95, 5. 6. 8. τετράκις 51, 4. 65, 2. 67, 13.

94, 6. 95, 10. τετρακόλουρος 97, 5.

τετοαπλάσιος 25, 17. 45, 9. 10. 21. 46, 10. 14. 28. 52, 13. 63, 25. 64, 8. 29. 65, 5. 66, 16. 25. 102, 11. 109, 11. 21 al.

τετραπλεύροις 93, 27. τετράς 13, 22. 22, 23. 23, 1. 25, 7. 38, 14. 41, 12. 42, 8. 46, 7. 60, 18. 84, 13. 96, 28. 97, 11. 123, 13.

τετραχῆ 47, 14.

τετρωδουμένη μονάς (ή χι-

λιάς) 88, 26. 89, 11. τετρωδουμέναν 103, 20.

τέχνη (ἀριθμητική) 4, 14. 5, 15. (Νικομάχειον) 5, 25. pl. 9, 19.

τεχνολογεῖν 7, 3. 121, 13. τεχνολογία 8, 22. 10, 7. 12, 13. 35, 13.

τέως 25, 3. (128, 31).

τηδε μέν — τηδε δέ 39, 28 sq. 40, 17 sq.

τηκτῶν 81, 7.

τη ο ο δντες 85, 1. τη ο ο δοιν ημίν 33, 12 sq. τη ο ή σαιμεν 45, 16. 122, 22 sq.

τίθησιν 5, 10. τίθεμεν 5, 15. τιθείς 119, 5. τίθενται (127, 2). τεθέντος 93, 21. θετέον 64, 11. φυσική ἀνάγκη καὶ ούς ἡμῶν θεμένων 44, 9 sq. cf. 75, 5 sq.

τιμαιογοαφείν 105, 16 sq. τιμιότητι 37, 14.

τίς (interr.). τί 19, 5. 28, 24. 35, 6. 98, 15. τίνι 55, 25. 26. τίνα 55, 23. 25.

τις (indef.) saepe. κατά τι 32, 2. πλέον τι 32, 8. ἀπό τινος περί τι 61, 17. τόδε τι εἶναι 77, 27. τὸ τόδε τι 78, 3. μέχρι ὅσον τις θέλει διελεγχέτα, εῦροι ἄν 76, 17 sq. ἐφ' ὅσον τις θέλει θις ἐφ' τοῦ τινί et ἄνεν ⟨τοῦ?⟩ τινός 36, 7 sq.

τοιγάρ 6, 20.

τοίνυν 56, 23. 98, 14. 122, 14. τοιόσδε. τῆ τοιῷδε 45, 12. ἐκ τοῦ τοιοῦδε 81, 21 sq.

τοιοῦτος 14, 12, 22, 2, 27, 15, 19, 28, 6, 29, 6 cet. δ τοιοῦτος 27, 2, 30, 15, cf. 31, 9 sq. al. τῆς τοιαύτης 4, 10, 86, 21 al. τὸ τοιοῦτον 30, 1, 33, 22, 77, 14, 90, 1, 116, 7 sq. of τοιοῦτοι 22, 37,

cf. 29, 12. 30, 10 cet. διὰ τὸ τοιοῦτον 33, 16. ἔτερα τοιαῦτα 13, 11 sq. πολλὰ ἄλλα τοιαῦτα 91, 1. τοιαύτην τιν' 29, 11. τοιούταν τινῶν 99, 19 sq.

τομή 12, 2. 36, 2. (opp. αὔξησις) 7, 19. 22. 13, 16 sq. cf. 14, 17. (126, 2. 4. 127, 7).

τονιαῖον διάστημα 109, 3. 23. 120, 4. 123, 29 sq.

τόνφ 120, 6.

τόπος 43, 6. 56, 18. 98, 13. 99, 15. (pl. 126, 13). κατ' οἰκεἰον τόπον 35, 7 sq. 122, 11. τόπφ γλαφυρωτάτω 20, 13. τὸν μονάδος τόπον 103, 16.

τοσαντάκις 53, 17. 81, 3. τοσόσδε. τοσῶνδε 7, 16. τοσοντοπλάσιος 56, 14. 90, 16. 97, 24.

τοσούτω 17, 4 sqq. τοσαύτη 119, 23. τοσαῦται 104, 7. τοσαύτας 101, 7. τοσαῦτα 93, 6. τοσούτων 58, 16. 59, 24 sq. 60, 13. 64, 18 sq. 26. 65, 3 sq. 113, 4 (at cf. adn.). τὸ τοσοῦτον 86, 24. ἐπὶ τοσοῦτον 72, 2.

τότε 105, 6.

τουτέστιν (τοῦτ' ἔστιν plerumque F) saepe.

τρανότατα (adv.) 118, 22. τρανοῦται 15, 14.

τρανοσται 15, 1 τρανῶς 31, 14.

τραπέζιον 94, 3.

τρεῖς, τρία, τριῶν saepe. τρισίν 47, 3. 20. 28 sq. 99, 21 al.

τρέφειν. τραφείεν 83, 15. τεθράφθαι 83, 15.

τοιάζειν. ή τοιὰς ξαυτήν τοιάσασα 60, 7.

τοιάς 13, 21. 25, 6. 29, 15. 30, 17. 38, 13. 40, 17. 41, 7. 42, 6. 20 sq. 44, 16. 45, 2. 6.

58, 22. 60, 7. 16. 61, 19. 70, 1. 79, 13. 23. 84, 11. 86, 12. 87, 13. 17 al.

τριγωνικός (στίχος) 69, 4. 18. τριγωνική (ή μονάς) 58, 15. τρίγωνον 59, 28. 61, 25. 73, 14. πρώτον εὐθύγραμμον καὶ στοιχείον ἐπίπεδον τὸ τρ. 61, 22 sq. τριγώνου τρόπον 21, 24. 58, 14.

τρίγωνος (ἀριθμός) def. 58, 26 sqq. — 11, 18. 58, 5 sqq. 60, 2. 23 sqq. 61, 2. 62, 1 sqq. 63, 6. 12. 69, 12. 17. 19 sq. 70, 10 sqq. 71, 5 sq. 9 sqq. 72, 14. 86, 2 sqq. 90, 18. 95, 17. 23. 102, 20. 25. 103, 5. 6. (βάσις) 93, 26. 95, 24. — cf. ξξάγωνος.

τρικόλουρος 97, 4 sq.

τοιπλάσιος 38,6 sq. 42, 15. 17. 45, 7. 8 sq. 20. 46, 9. 13. 26. 52, 11 sq. 26. 63, 23. 64, 4. 22. 27. 66, 15. 22 al.

τριπλού 94, 25.

τρίς 17, 18. 24. 25. 24, 5. 29, 25. 38, 6. 51, 2. 64, 4. 24. 67, 4. 70, 14. 28. 71, 15 cet. (τριτημόριος) 130, 9.

τοίτος et τοίτον saepe. ὑποτοιπλάσιός τε καλ τοίτον 38,7. τοιχή 47, 13. 93, 10.

(τοιχῶς) 131, 1 sq.

τριωδουμένη μονάς (ὁ ς΄ ἀριθμός) 88, 24. τριωδουμέναν 103, 19.

τρόπος 64, 14. 89, 6. pl. 54, 6. τὸν αὐτὸν τρόπον 27, 18. 112, 18. τρόπον Ετερον 43, 10. ἐνὶ τρόπο 53, 6. τρόπον ὰλύσεως κρίπων 9, 5. ἄρθρον τρόπον 14, 1. τριγώνον τρόπον 21, 24. 58, 14. κατὰ τος πον 9, 9. κατὰ τὸν συνημμένον τρόπον 75, 19. κατὰ τὸν

διαυλικόν τρόπον89,27. τρόπφ σπεοματικώ 31, 5.

τυγχάνει 120, 2. τυγχάνη 52, 4. τυγχάνον 120, 5. ἔτυχον 61, 1. τύχοι 33, 21. τετεν**χέναι 21, 5. τετυχηκότα 91, 5.** ούχ ώς έτυχεν 20, 3. ού τὸ τυχὸν έγκώμιον 118, 9 sq. έν τῷ τυχόντι ἀνισότητος ὑποδείγματι 37, 20 sq. παρά τοῦ τυχόντος λαβόντες τῷ τυχόντι άποδώσομεν 18, 5 sq. δύο τυχόντες περισσοί 28, 21 sq.

ύγζειαν τὸν αὐτὸν (τὸν 5') **καλοῦσι 34, 22.** 

ύγραίνειν 78, 21.

ύγρὸν ὑγραίνειν 78, 21. ὑγρῶν 81, 6.

ũλη 31, 20. 78, 3. 12. ũλης λόγον ἔχουσαν (δυάδα) 77, 25. cf. 86, 27. παρὰ τὴν ὅλην (opp. παρὰ τὸ είδος) 78, 2. δ δημιουργός θεός μη ων τῆς ΰλης γεννητικός 79, 5 sq. ποικίλαις ύλαις 121, 20. cf. eldog.

ύλικά (είδη) 6, 5.

ύπ άγειν. ἐπιστήμαις ὑπήγαγον ταίς έαυτῶν είδήσεσιν 8, 6. ύπαγωγεὺς μεθιστάμενος ποι*κίλας συμφωνίας ἀποτελεῖ* 112, 16 sq.

ύπάρχειν 37, 19. 76, 11. ύπάρχει 6, 8. 23. 8, 15. 56, 17. 79, 23. ὑπάρχη 100, 11. ύπάρχων 76, 27. ύπάρχον 5, 6. 22, 19. 120, 4 sq. ὑπάργουσα 104, 3. ύπαργούσης 118, 20. ὑπάρχουσαν 73, 19. ύπαρχοντα 26, 3. ύπηρχεν 19, 4. 110, 2. ὑπάρξει 82, 1. 86, 23.  $\delta \pi \tilde{\eta} \varrho \xi \epsilon \nu = 8, 27.$ 

ύπαργή, έξ ύπαργής 31, 22. ύπεναντίον 23, 15. 100, 26.

101, 4. 110, 25. 113, 20. 114, 23 sq. δπεναντία (ή άρμονική μεσότης) 100, 22. 25. cf. 110, 17 sqq. 23 sqq. 112,22 sq. την τετάρτην (μεσότητα) ίδίως ύπεναντίαν 101, 3. cf. 113, 18 sqq.

ύπεναντιοῦν, ὑπηναντίωται 114, 28.

ύπεναντίως 111, 21.

ύπεπίτριτος 52, 26 87, 16. 122, 20.

 $\dot{v}\pi\dot{\epsilon}\rho$  cum gen. 70, 10 (at cf. Add. et Corr.). cum accus. 15, 29. 16, 21. 53, 24. 70, 18 sqq. 71, 3 sqq. 96, 14. 21. ύπερβαίνειν. ύπερβάς 29, 23.

ούχ ὑπερβαίνων τὸ ἐφεξῆς 5, 2 sq.

ύπερβάλλειν. ὑπερβάλλουσα (μέτρησις, opp. έλλιπής) 53, 27. cf. 54, 9. τὸ ἐλλιπὲς καὶ τὸ ὑπερβάλλον ἄπειρά τε **παι ἀόριστα 53, 8.** 

ύπερβαλλόντως 53, 5.

ύπερβολήν καὶ ἔλλειψιν 36, 3. μεσότητας ύπερβολῆς καὶ έλλείψεως 33, 2.

ύπερέκπτωσιν 54, 5.

ύπερέχειν 43, 9. ύπερέχει 124, 3. ὑπερέξει 120, 6. ὑπερέχοντας 102, 19. ὑπερέχει καὶ ύπερέχεται 101, 22 sq. cf. 108, 1, sq. 110, 13 sqq. 111, 8. 125, 8 sqq. ύπερέχη και ύπερέχηται 101, 14. ὑπερέχειν τε **και ὑπερέχεσθαι 111, 3. 113,** 5 sq. δπερεχόμενόν τε καί ύπερέχοντα 110, 19 sq. cf. 93, 1. ὑπερέχουσά τε καὶ ύπερεχομένη 110, 10. cf. 104, 17 sq. 119, 8 sqq. ὑπερέξει τε και ύπερσχεθήσεται 111, 14. cf. 111, 10 sq. 114, 6 sq. ύπερέχει καὶ πλεονεκτεῖ (ορφ. λείπεται) 17, **4**.

δπέρθεσιν λαβόντα 56, 22. **δπεροχή** 56, 12. 58, 24. 60, 20. 102, 15. 16. 106, 3. 11. 107, 25 sqq. 113, 5. 114, 10. 115, 13. 116, 26. 123, 28 al. ὑπεοοχῶν (ορρ. έλλείψεων) 8, 25. cf. 78, 8. ύπερπαίειν 54, 2 sq. ύπεςπαίοντα 32, 5. ύπερτελές 31, 24 sq. 32, 21. def. 32, 3 sqq. ύπερτιθέναι ύπερθέντες 35, 20. ὑπερθέμενοι 56, 19 sq. μετὰ τῆς ὑπό προθέσεως 37, 8. 41, 1 sq. 43, 21 sq. cum gen. passim. cum acc. 6, 25, 20, 16, 23, 11, 70, 19 sqq. · 71, 7 sqq. 84, 18. 20. 85, 14. 96, 22. 98, 18. 119, 20. τὸ ὑπὸ ποιῶν τῶν ἄκρων ἴσον τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου ἢ ὑπὸ τῶν μέσων 26, 5 sq. cf. 21, 14. 19 sq. 23, 9 sq. 39, 13 sq. 106, 12 sqq. 111, 27 sq. 114, 4 sq. 125, 4 sqq. al. ύποβαίνειν. ὑποβεβηκυίας 96, 15. (ὑποβάλλειν) 126, 7. ύπόβασις, άντιπεριίσταται προκοπή ύποβάσει και ύπόβασις προκοπῆ 19, 17 sq. ύποβιβαζόμενοι 53, 23. ένὶ βαθμώ υποβεβιβασμένου 71, 27. ύπόδειγμα 32, 16. 33, 23. 36, 10. 37, 21. 38, 8. 41, 2. 12. 42, 5, 46, 2, 54, 6, 95, 3, 101, 17 sq. 106, 21 sq. 107, 12. 114, 2. ύποδειγθήσεται 11, 24. (ύποδιαιρεῖσθαι). ὑποδιαιρούμενα 126, 15. ύποδιαί**ρεσιν 8, 8 sq. pl. 31**, 11. 14. καθ' ὑποδιαίρεσιν 20, 7. 26, 18. 31, 6 sq. 37, 1. ύποδιμερής 42, 3. ύποδιπλάσιος 85, 13. 102,

**ύπόθεσις. ὡς ἐν ὑποθέσει** 3, 18. ύποκε**ϊ**σθαι (131, 19). ὑπόκειται 79, 21. 123, 10. άδελφὰ τὰ ὑποκείμενα 9, 1 sq. ύπολαμβάνειν. ὥς τινες ὑπέλαβον είναι 33, 3. δπόλογος 47, 17. 18 sq. 48, 3. 87, 10. προλόγους μέν . . ύπολόγους δέ 37, 14 sqq. cf. 40, 25 sqq. 43, 15 sqq. 99, 12. (130, 9). κατὰ τὸ τοῦ ὑπολόγου ημισυ 70, 7 sq. ύπόλοιπον 38, 4 sq. ύπομένουσα 77, 7. ύπομνηστέον 37, 19. (ὑπονοηθείη) 126, 8. ύποπίπτειν 99, 17. ύποπεσείν 6,11. ὑποπεσείται 10, 11. **ύποπολλαπλασιεπιμερές** 37, 12 sq. ύποπολλαπλασιεπιμό φιον 37, 12. ύποπολλαπλάσιος 37, 8 sq. 66, 14. δποπολλαπλάσιός τε λέγεται συνωνύμως καὶ ψιλῶς μέρος 38, 5 sq. ύποστροφή. έξ ύποστροφῆς 76, 13 sqq. 80, 1 sq. 5. καθ' ύποστροφήν 77, 13. **ὑποτείνουσα 52, 11. 16.** ύποτετραμερής 42, 4 sq. ύποτίθεται 9, 10. ύποτριμερής 42, 4. ύποτριπλάσιός τε καλ τρ*ί*τον **3**8, 7. ύποφαινομένου 25, 20. ύποφαινόμενον 39, 7. ύποφύεται 17, 8. 50, 13. ύποφύηται 13, 24. ύποφύσεται 52, 16.

13. δποδιπλάσιός τε καὶ ημι-

συς συνωνύμως 38, 3 sq.

ύποεπιμε**ρές 37, 9 s**q.

ύποεπιμόριον 37, 9.

ΰσπληγά τε καλ νύσσαν 75, 27. cf. 76, 3. 77, 12 sq. 89, 5. 8. 19. ύστέραν 4, 6. ύστέρας 84, 23. ΰστερον 55, 2. δστέρων 67, 2. 9. νστατος 58, 17. νστάτον 76, 19. 107, 19. ὑστάτφ 34, 5. ύφαίνει 22, 7. ύφημιόλιος 52, 25. 85, 15. ύφίστανται (129, 13). ύφισταμένης 13, 24. ὑποστήσεται 77, 15. δφεστώσης 6, 13 sq. δφεστημόσιν 4, 9. τὸ πρὸ πάντων ύποστὰν έν θείφ νῷ (ὁ ἀριθμός) 10, 13 sq.

φαίνεσθαι 110, 27. φαίνεται 9, 24. 16, 7. 74, 14. 108, 8. φαίνονται 47, 5. φαίνηται 32, 12. έφαίνετο 16, 11. 35, 22. 100, 25. έφαίνοντο 111, 20. φανήσεται 13, 15. 30, 17. 41, 26. 61, 12. 73, 22 sq. 77, 6. φανήσονται 38, 26. 48, 12. 50, 4. 51, 14. 60, 24. 66, 3. έφάνη 23, 2. 73, 16. 78, 5. ἐφάνησαν 73, 17.  $\phi \alpha \nu \tilde{\eta}$  25, 24. 109, 22.  $\phi \alpha \nu \tilde{\eta}$ ναι 109, 5. φάναι. φημί 64, 18. 25. 65, 4. 19. 67, 7. 68, 13. 16. φησίν 6, 20. 9, 7. 10, 22. 19, 24. 24, 7. 77, 11. 79, 3. 82, 21. 83, 13, 105, 17, φασίν 57, 8. 118, 23. φαίημεν 16, 4. έφα- $\mu \varepsilon \nu$  73, 9. 79, 10. 91, 23. 110, 25. 113, 20. 116, 3. έφασαν 61, 21. φανερόν δτι 28, 5. 29, 22. φαντάζεται 73, 8. φαντάσματα 4, 7.

φαρμάκων 31, 21.

φέρειν. φέρ' είπεῖν 7, 16. 8,

IAMBLICHI IN NIKOMACH.

11. 34, 17. 47, 22. 58, 21.

φαῦλοι 83, 17.

80, 26. 107, 5. φερόμενον 8, 16. φερόμενα 5, 3. **φερώνυμον 105, 13.** φθαρτά 6, 5. φθεί ρειν 78, 27. τὸ δὲ φθείρεσθαι καὶ μὴ είναι 78, 1. φθόγγφ 31, 19. pl. 8,24. 44, 3. 119, 19. — cf. διάστημα. φθορά 77, 21. 24. φιλαλληλίας (τῶν δύο εἰδῶν τοῦ ἀριθμοῦ) 30,19. 33,26 sq. φιλαργυρία (opp. ἀσωτία) 33, 9. φιλίαν σοφίας 5, 28 sq. κατά τὸν τῆς φιλίας λόγον 35, 4 sq. φιλίαν (τὸν 5') 34, 24. φιλοθέωρος, κατά τὸ φιλοθέωρον 90, 4. φιλοκαλείν. τοῖς δι' ἑαυτῶν φιλοκαλήσουσι 98, 11 sq. ώς ένεστί τινα δι' έαυτοῦ φιλοκαλήσαντα κατανοήσαι 110, 6 sq. cf. 124, 25 sq. φιλόπαλος. πατὰ τὸ φιλόκαλον 124, 25. φιλομαθεῖν. ἐφιλομάθησε 10, 10. (φιλόπονον) 132, 13. φίλος. τί έστι φίλος 35, 6. φίλους άριθμούς (οίον τὸν σπδ΄ καὶ τὸν σκ΄) 35, 1. φιλοσοφείν 9, 14. φιλοσοφία 5, 27. 9, 18 sq. (φιλόσοφος) 131, 33. οί φιλόσοφοι (127, 2). φίλωσιν 34, 26. φοονήσει 33, 8. φύειν. πέφυκε 36, 21 sq. 78, 20. 24. πεφυνυῖα 19, 9. φύεσθαι 40, 1. φύεται 49, 6. φύονται 100, 13. φυομένους 72, 9. φύσεται 85, 13. 114, 15. φύσονται 45, 17 sq. 52, 12. 59, 13. 60, 10. 77, 8. 86,

13. 97, 16. 108, 5. 110, 5.

114, 20.

φυλάσσω 118, 8. φυλάττει 87, 4. ἐφύλαττον 85, 9. φνλάξει 87, 9 sq. φύρδην 83, 16. φύρειν. πεφυρμέναι 42, 10. φυσικός. (εὐταξία) 61, 2. 62, 2. 85, 21. (συγγένειαν) 45, 22. (συνάρτησιν) 14, 11 sq. (ἀριθμοῦ ἐπθέσει) 12, 23. 22, 26 sq. (τάξει) 63, 27. (ἀνάγηη) 44, 9. (νόμφ) 33, 20. (λόγον) 125, 20. έπλ τῶν φυσικῶν 77, 26. έν τοῖς φυσι**κοῖς 82**, φυσικώτερον 57, 1. φυσι**πώτατοι 75, 7 sq.** φυσικώς 43, 17. φνσιολογίας τοιαύτας 12, 13. φύσις 3, 15. 7, 4. 26. 16, 7. 34, 13, 53, 7, 9, 72, 24, 73, 8. 91, 11. 97, 15. φύσει 3, 7. 6, 12. 7, 22. 12, 6. 12. 13, 14. 17, 16. 19, 1. 21, 3. 22, 5. 31, 9. 37, 14. 40, 3. 43, 24 sq. cet. κατὰ φύσιν 9, 20. 22. 44, 20. 45, 12. 49, 7. φύσει και οὐ νόμω 19, 24. ἀπ' αὐτῆς τῆς φύσεως καὶ ούχ ήμῶν θεμένων 75. 5 sq. της τάγαθου φύσεως 82, 27. τῆς θατέρου φύσεως 84, 27. 86, 26 sq. cf. 83, 2. 20. ἀρτίας φύσεως 56, 13. περισσής ib. τα φύσει 73, 2. περί φύσεως κόσμω καί ψυχᾶς 105, 12. φυτῶν 7, 17.

χαλεπός. είτε χαλεπὰ είτε ξάδια είη 9, 13. χαλκοτυπείου 121, 16. χαρακτήρ. τῷ σχήματι τοῦ χαρακτήρος... τὸ ε΄ τὸ ἡμισυ τοῦ δ΄ 17, 14 sq. χάρις. λόγου χάριν 24, 3. 63, 20.

(φωνῆς) 127, 3.

χείο. ἐν μιᾳ χειοί 32, 9. γίλια 89, 13. 14. χιλιάς 89, 21. 25. 29. έν χιλιάσι 33, 20. τετρωδουμένη μονάς 88, 26. cf. 103, 20. χιλίας χιλιάδας (127, 6). γιλιοστού 14, 16. χοῖνιξ. πρὸς χοίνικα τὸ λευ**κόν** 98, 25,  $\chi o \rho \delta \dot{\eta}$  119, 23. 25. 120, 4. 13. 121, 14. 21. 122, 9. χοεία 64, 1. 9. 66, 17. 23. 25. 67, 1. 10. 19.  $\chi \varrho \dot{\eta}$  3, 14. 34, 15. 67, 11. 79, **26**. 91, 10. χοῆσθαι. χοῆται 31, 2. χοᾶται 28, 2. χρῶνται 28, 12. χρωμένης 93, 24. 26. χοώμενοι 18, 7. 25, 18. 70, 1. χρωμένων 49, 7. χρωμένους 44, 22. χρώμεναι 95, 26. 28. 113, 13. χρήσομαι 68, 3. χρήσεται 23, 26, 4. χρησόμεθα 42, 11. χοήσονται 75, 8. έχρήσαντο 116, 3. χοησαίμεθα 45, 12. 86, 8. 89, 8. 19. χρήσασθαι 91, 25. πέχρηται 23, 3. πεχρημένοι 118, 25. χοησιμεύουσα 21, 26. χοησιμενούσης 12, 13. χρησιμεύσει 123, 17. γοήσιμον είς τὰ έξῆς 14,27 sq. cf. 17, 12 sq. 51, 23 sq. 55, 6 sq. 82, 19. τὸ χρήσιμον τῆς διδασκαλίας 56, 22. χρησιμώτατον είς την μουσικήν είσαγωγήν 52, 28. χυλῶν 81, 6.

χυτῶν 81, 7.

χώρα. ἐν τῆ τοῦ πρώτου χώρα

45, 14 sq. κατά την της χώρας

ξκάστου διπλασίασιν 30, 22 sq.

cf. 88, 7. ἐν πέμπταις ἀπ'

άλλήλων χώραις 96, 10 sq. ή

μονάς χώρας έσχε 63, 2 sq.

**χώραν ἔχει 72, 26.** 

χωρείν. χωρώμεν έπι τὰ έξης 20, 6. χωρητέον έπι τὰ έξης 35, 10. χωρητικός 61, 10. χωρίζειν. ἀποσυλώσαν και χωρίζουσαν 4, 8. χωρίς 94, 16.

ψανστῶν ἀδιαστασία ἢ διαστάντων ἀψανστία 57, 19 sq. (ψήγματα) 126, 6. 7. ψιλός. ἐν ψιλοῖς ἐννοήμασι 4, 5. ψίλῶς 38, 6. ψύχειν. τὸ ψυχοὸν ψύχειν 78, 21. ψυχή. περί φύσεως πόσμω παί ψυχᾶς 105, 12. ψυχρόν 78, 21.

ώς passim. ὡς ἐν ὑποθέσει
 3, 18. cf. 25, 23. 72, 1. 122,
 13. οὐς ὡς ἔτυχεν, ἀλλ' ὡς κατά τινα ἀνάλογον ἀντιπεπόνθητων 20, 3 εq. ὡς ὅτι μάλιστα 29, 15 εq. ὅταν ὡς

δ μέγιστον πρὸς τὸν ἐλάχιστον ἔχη (at cf. adn.) 116, 14 sq. cf. 116, 24 sq. 117, 9 sq. 21 sq. ως κάνταῦθα σώζεσθαι 39, 23 sq. ως ἀναλόγως ἔχειν 63, 10 sq. ως δῆλον είναι 89, 17. ως ἄν τ. ἄν.

ώσανεί 14, 2. 20, 9. 26, 9. 29, 12. 32, 14. 43, 23. 57, 11. 26. 61, 15. 65, 22. 74, 8 sq. 76, 3. 27. 77, 19. 24. 111, 23. 118, 11.

ώσα ύτως ἔχοντα 6, 15. ἄσπες 11, 5. 15, 4. 17, 7. 26. 18, 3. 23, 9. 29, 14. 30, 26. 31, 10 sq. 17. 33, 6. 16 cet.

passim. ὅστε cum ind. 20, 21. 37, 23. 47, 15. 98, 26. 111, 15. 120, 5. cum inf. 21, 14. 18. 45, 14. 52, 8. 53, 16. 54, 1. 65, 23. 71, 24. 81, 13 sqq. 93, 4. 99, 8. 107, 17. 113, 5 al. ὅστ' οὐκέτι μέφος γραμμῆς τὸ σημεῖον 57, 20. ὅστε ἀν εἶη 58, 26 sq.

OCT 3 0 1916



## THE UNIVERSITY OF MICHIGAN

### DATE DUE

DEC 2 2 198801

APR DEC 1 7 1992

# DIE KULTUR DER GEGENWART IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE

#### HERAUSGEGEBEN VON FAUL HINNEBERG

In a Teilen. Lex.-8. Jesley Tell zerfülb in emzelne inhaltlich vollständle in sich abgeschlowene und einzein Käuffiele- Abteilmann.

# schaftlich, Kulturgebiete.

r. Hillie. Religion and Philamphia. Liberator, Mosek and Somerquit socialpetienter finiriting or dete Greamtwerk i.

## Ten no Die geisteswissenschaftlich. Kulturgebiete.

r. Halitz, Span and Gusellschaft, Kecht. und Wiredist.

### Tall I. Die geisteswissen- Team. Die naturwissenschaftlich. Kulturgebiete.

Matternality, Americannies and pages sische Nytureisenschaften, Meditie-

# Tealy Die technischen

Kulturgeblete. Hanteller, Mr. Landwister building Parkells, Mariabe-

Die "Kultur der Gegenwaren seil in allegorenverstenliches Sprache, Sethen we'ten Umkreis after Gobiffilmon bestimmer, non der Feder der enterment Pulsers unarray Zoit wine systematisch autgehaute, og achielatien begründig Gesantdariteilmig universi bentigm Kaltin darbinion, ordem sie die Footmentalorgabalase der emissimen kulturgehiere nach ihren Bedautung für der perambs Kultur der Gromwurt und für deren Weiterentwicklung in großen Blige-

Das Werfe vertiege eine Zahl eraber Namen am utten Bebleben der Wissonset aff and Praxit, with the known class wellow Mail in cities and even filterarise into Indian h after wheeler words on uniquely potents can Berntenston für die Beartisting saless signestes fachgotistus av germana, em dimas in germanan. standlicher, bfiethrich erwählte Strach auf kaupatin Rums aus tanspellung ou branger.

Durch die Vereinigung dieser Momente ginolit das Work einer bedrufsamme Aufpabe im poistigue Leben der Qegenwart zu dienen und einen biejbunden Pluis in der Kulturentwicklung sich selbst zu nichern.

### Se. Majestät der Kaiser

hat die Widmung des Werkes allergnädigst anzunehmen geruht.

Prospektheft

omil Auszup aus dem Vorwert des Norabalgaben, des beschliches des Benandwerbes, dem Jahrens-Besseldelte und mit Primerin dem Werke) wird mit Wangeb undersch und gestlich nam Genom